

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**FORMACIÓN EN REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR EN LAS FACULTADES DE
ODONTOLOGÍA PÚBLICAS DE ESPAÑA.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

M^a del Pilar Moreno Arroyo

Bajo la dirección de la doctora

Carmen Gasco García

Madrid, 2010

• ISBN: 978-84-693-4092-9

© M^a del Pilar Moreno Arroyo, 2009



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA

**FORMACIÓN EN REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR EN LAS FACULTADES DE
ODONTOLOGÍA PÚBLICAS DE ESPAÑA**

TESIS DOCTORAL

Autora: M^a del Pilar Moreno Arroyo

Directora: Profa. Carmen Gasco García

MADRID 2009

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGIA. FACULTAD DE MEDICINA

Dña. CARMEN GASCO GARCIA, PROFESORA TITULAR DE LA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD

COMPLUTENSE DE MADRID

CERTIFICA: Que Dña. M^a del Pilar Moreno Arroyo ha realizado bajo
mi dirección su Tesis Doctoral titulada:
**Formación en Reanimación Cardiopulmonar en las
Facultades de Odontología Públicas de España**

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente certificado en
Madrid, a 8 de junio de dos mil nueve

Fdo: Carmen Gasco García

**Aún recuerdo con muchísimo agrado, aunque en
circunstancias personales difíciles, el día que decidí
retomar mis estudios de postgrado.**

Aquel día sentí que debía seguir

**A todos aquellos que me han apoyado sinceramente en
esta Tesis doctoral**

Agradecimientos:

A la Profa. Dra. Dña. Carmen Gasco García, que además de ser mi Directora de Tesis, ha sido capaz de transmitirme su sabiduría y su pasión por el tema de la Reanimación Cardiopulmonar, facilitándome el camino en el desarrollo de esta Tesis y entusiasmándome por un tema tan antiguo y de tanta actualidad.

A los Decanos de las Facultades de Odontología participantes, por su gentileza y colaboración en permitir la distribución de la encuesta a los alumnos de 5º curso.

A Héctor Tafalla Pastor, Presidente de la Federación Nacional de Estudiantes de Odontología (ANEOD) durante los cursos académicos 2005 a 2008, época en la cual este trabajo se estaba gestando, por su ayuda inestimable, proporcionándome el soporte y conexión con los distintos delegados de ANEOD de las Facultades estudiadas y éstos a su vez con los delegados de 5º curso.

A los alumnos de 5º curso de Odontología, futuros colegas, que gracias a su desinteresada colaboración, rellenando la encuesta, he podido lograr una muestra importante para poder realizar este trabajo y así poder expresar sus satisfacciones y carencias dentro de esta materia.

Un agradecimiento especial al personal de secretaría, pero sobre todo a Miguel Ángel y M^a Carmen, que siempre me han ayudado con mucho cariño en todas las dudas administrativas que han surgido a lo largo de la elaboración de esta Tesis.

Agradezco sinceramente a Pedro Cuesta, Jefe de Proyecto del Departamento de Apoyo a la Investigación de la UCM, su ayuda y colaboración, al realizar el tratamiento estadístico de esta Tesis, adentrándome en el complejo mundo de los números y apoyarme en todo momento.

Agradecer, una vez más a Paloma, los detalles de última hora, en cuestiones de informática y al personal de la Biblioteca de la Facultad de Odontología.

A Raúl, mi marido, por ser la persona que ha dedicado parte de su tiempo en la corrección e impresión de esta Tesis en multitud de ocasiones y me ha ayudado en momentos muy difíciles de este trabajo.

A mi familia, porque a pesar de no estar presentes algunos de ellos, sé que han procurado mi bienestar y que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, no hubiera llegado a defender este trabajo de investigación.

A todos mis amigo/as, que me animaban a seguir en esta aventura.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	11
<i>1.1.-PARADA CARDIORRESPIRATORIA (PCR)</i>	
1.1.1.-Definición.....	12
1.1.2.-Fisiopatología.....	12
1.1.3.-Etiología.....	13
1.1.4.-Tipos.....	16
1.1.5.-Diagnóstico.....	17
1.1.6.-Prevención.....	20
1.1.7.-Epidemiología.....	23
1.1.8.-Anatomía Patológica.....	24
<i>1.2.-REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)</i>	
1.2.1.- Recuerdo histórico.....	25
1.2.2.-Definición.....	29
1.2.3.- Fisiopatología.....	31
1.2.4.-SVB	
1.2.4.1.-Definición.....	33
1.2.4.2.-SVB adultos.....	34
1.2.4.3.-Desfibrilación precoz.....	38
1.2.4.4.-SVB pediátrico.....	41
1.2.5.-Consideraciones éticas y legales de RCP	
1.2.5.1.- ¿Cuándo se debe o no aplicar RCP?.....	45
1.2.5.2.- ¿Cuándo debe suspenderse la RCP?.....	46
1.2.5.3.- Órdenes de no resucitación.....	47
1.2.5.4.- Aspectos legales.....	48
<i>1.3.-ENSEÑANZA RCP</i>	
1.3.1.-Enseñanza RCP en las Facultades de Odontología.....	49
1.3.1.1.-Proceso de Bolonia.....	63
1.3.2.-Enseñanza RPC al equipo auxiliar.....	69
1.3.3.-Certificados RCP.....	71
1.3.4.-Cursos RCP.....	73
1.3.4.1.-Cursos RCP a estudiantes de Odontología.....	81
1.3.4.2.-Formación continua a Licenciados en Odontología.....	82
1.3.4.3.-Cursos de RCP al equipo auxiliar.....	84

1.3.4.4.-Cursos de RCP en colegios profesionales y otras instituciones...	85
1.3.4.5.-Cursos on-line de formación continuada.....	87
1.3.5.-Reciclajes RCP.....	88
<i>1.4.-EMERGENCIAS MÉDICAS Y MALETÍN DE EMERGENCIAS EN EL GABINETE DENTAL.....</i>	<i>91</i>
1.4.1.-Regulación legal en nuestro país.....	93
1.4.2.-Emergencias médicas en el gabinete dental.....	101
1.4.3.-Maletín de emergencias en el gabinete dental.....	110
2.-JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS.....	121
3.-OBJETIVOS.....	125
4.-MATERIAL Y MÉTODO.....	127
5.-RESULTADOS.....	131
5.1.-ANÁLISIS DEMOGRÁFICO.....	131
5.2.-ANÁLISIS DE FRECUENCIAS.....	132
5.3.-ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS UNIVERSIDADES.....	142
5.4.-ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS ITEMS.....	174
5.5.-ANÁLISIS MULTIVARIABLE: TIPOLOGÍAS.....	189
6.-DISCUSIÓN:	201
6.1.-ENSEÑANZA RECIBIDA DE RCP DURANTE LA LICENCIATURA: ITEM 1 A 19.....	202
6.2.-PRÁCTICA CLÍNICA QUE HAN TENIDO O VAN A TENER EN LAS CLÍNICAS(ITEM 20 A 25).....	210
6.3.-TEORÍA DE RCP, APLICACIÓN Y CONSIDERACIONES ÉTICAS (ITEM 26 A 44).....	212
6.4.-MATERIAL DE RCP (ITEM 45 Y 46).....	218
7.-CONCLUSIONES.....	225
8.-BIBLIOGRAFÍA.....	227
9.-ANEXO	
Figuras.....	257
Protocolos.....	265
Documentos.....	271

Acrónimos y Abreviaturas

AAOMS: Asociación Americana de Cirujanos Orales y Máxilofaciales
ADA: Asociación Dental Americana
ADEE: Asociación Europea para la Educación en Odontología
ADSA: Sociedad Dental Americana de Anestesiología
AESP: Actividad eléctrica sin pulso
ANEO: Federación Nacional de Estudiantes de Odontología
AHA: Asociación Americana del Corazón
ASA: Asociación Americana de Anestesiología
BOC: Boletín Oficial de Cantabria
BOC: Boletín Oficial de Canarias
BOCM.: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
BOE: Boletín Oficial del Estado
BOJA : Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
BON: Boletín Oficial de Navarra
BOPA: Boletín Oficial del Principado de Asturias
BOPV: Boletín oficial del País Vasco
BORM: Boletín Oficial de la Región de Murcia
CC.AA.: Comunidades Autónomas
CCR: Consejo Catalán de Resucitación
CEE: Comunidad Económica Europea
CERCP: Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar
Cm: centímetro
COCET: Comité para la Educación continuada y formación
Cols: Colaboradores
CoSTR: Recomendaciones de Tratamiento del Consenso Internacional sobre Reanimación Cardiopulmonar y Cuidados Cardiovasculares de Emergencia
DAP: Desfibrilación de acceso público
DEA: Desfibrilador externo automático
DESA: Desfibrilador externo semiautomático
DOCM: Diario Oficial de Castilla la Mancha
DOE: Diario Oficial de Extremadura
DOGC : Diario Oficial de la Generalitat Catalana
DOGV: Diario Oficial de la Comunidad Valenciana
ECG: Electrocardiograma
ECTS: Sistema Europeo de Transferencia de Créditos
EEES: Espacio Europeo de Educación Superior
EE.UU.: Estados Unidos
ERC: Comité Europeo de ERC
FESI: Facultad de Estudios Superiores Odontología de Iztacala
FV: Fibrilación ventricular
IADR: Asociación Internacional de Investigación Odontológica
IAM: Infarto agudo de miocardio
ILCOR: Comité Internacional de Reanimación Cardiopulmonar
Ilmo: Ilustrísimo
Lat: latido
MDAS: Escala dental modificada de la ansiedad
Min: minuto
OMFS: Colegio de Cirujanos Orales y Máxilofaciales
OVACE: Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño
PAS: Personal auxiliar y servicios
PCR: Parada Cardiorrespiratoria

RCP: Reanimación Cardiopulmonar
RD: Real Decreto
SEDAR: Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
SEM: Sistema de emergencias médicas
SEMES: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias
SemFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria
SEMYCIUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias
SV: Soporte Vital
SVA: Soporte Vital Avanzado
SVB: Soporte Vital Básico
TV: Taquicardia ventricular
UCM: Universidad Complutense de Madrid
UDP: Facultad de Odontología Diego Portales (Chile)
UGR: Universidad de Granada
URJC: Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
US: Universidad de Sevilla
USC: Universidad de Santiago de Compostela
UV: Universidad de Valencia
WFSA: Federación Mundial de Sociedades de Anestesiólogos
VIH: Virus de inmunodeficiencia humana

Introducción

1.-INTRODUCCIÓN

La **Reanimación Cardiopulmonar (RCP)** es un conjunto de conocimientos científicos y habilidades que se aplican a situaciones de emergencia, entre ellos la **Parada Cardiorrespiratoria (PCR)**.

La enfermedad cardíaca coronaria es la principal causa de la muerte en el mundo industrializado. Se estima que su expresión más seria se produce en el infarto de miocardio agudo, que causa a nivel mundial 7,2 millones de muertes. Además, el 20% de la población sufre una PCR en el transcurso de su vida. El control de factores cardiovasculares de riesgo es la mejor prevención de estas enfermedades. La emergencia cardiovascular más seria que puede manifestarse durante el tratamiento dental es el angor pectoris. Debido al alto predominio y a la seriedad de estos problemas, el odontólogo debe ser consciente de ellos y poder actuar rápida y eficazmente. En pacientes con historial de enfermedad cardiovascular, la atención debe centrarse en el control del dolor, la reducción del estrés y en el uso de los fármacos simpaticomiméticos, como la adrenalina (1).

La PCR puede presentarse en la clínica dental y aunque la incidencia de la misma es baja, los futuros licenciados en Ciencias de la Salud deben conocer y utilizar esta modalidad, basada en una serie de conocimientos y habilidades. Es obvio que todavía se siga pensando que estas situaciones no son nada frecuentes, pero se tienen que mentalizar de la importancia de esos tratamientos. Normalmente existen unas indicaciones precisas consensuadas por las distintas Sociedades Científicas sobre la enseñanza de la RCP y los distintos grupos diana, como sería el caso de los odontólogos a los cuales se les recomienda los cursos de RCP básica e instrumentalizada y el desfibrilador automático externo (DEA ó DESA).

Se ha podido comprobar a través de los estudios realizados en los distintos países, que al menos alguna vez, se puede presentar una situación de riesgo en el quehacer diario de un experto odontológico. Las posibilidades de supervivencia, no sólo dependen de la enfermedad de base, sino también de la combinación de los tiempos de respuesta con la calidad de las maniobras aplicadas, de ahí que los conocimientos sobre RCP deben estar ampliamente difundidos (2).

1.1-PARADA CARDIORRESPIRATORIA (PCR)

1.1.1.-DEFINICIÓN DE PCR

La PCR se define como el cese súbito e inesperado de la circulación y respiración espontáneas, con la peculiaridad de ser potencialmente reversible. De no ser revertida esta situación de muerte clínica (con técnicas de RCP) en escasos minutos, la anoxia tisular desencadenará la muerte biológica irreversible (3).

Debemos diferenciar la PCR potencialmente reversible de la muerte natural. Esta no es más que la consecuencia esperada de la evolución terminal de una enfermedad incurable que ha consumido su vida biológica (4, 5, 6, 7, 8).

1.1.2.-FISIOPATOLOGÍA DE LA PCR

El Sistema Nervioso Central es más sensible a la hipoxia que cualquier otro sistema de nuestro organismo incluyendo el corazón. Esto se debe a que el cerebro tiene una capacidad muy limitada para el metabolismo anaerobio y además no tiene la capacidad de almacenar oxígeno. En individuos normales, cuando el sistema nervioso central es sometido a una hipoxia severa o a una isquemia súbita, se establece rápidamente el metabolismo anaerobio y la lesión neuronal se produce en escasos minutos. La corteza cerebral es una de las estructuras más sensibles a la hipoxia y sufre lesión permanente cuando la isquemia dura más de 3-4 minutos. Si después de ese tiempo no se restaura la circulación y la respiración de manera adecuada y el paciente sobrevive, sufrirá una lesión cerebral permanente con la discapacidad correspondiente. Es evidente, que la RCP va encaminada a la realización de una reanimación cerebral, siendo esta última nuestro objetivo primordial (9).

Las necesidades energéticas del cerebro son muy importantes, éste representa el 10% del peso corporal y requiere el 20% del vol/min cardíaco y del consumo de oxígeno; sus reservas metabólicas son limitadas y dependen del flujo sanguíneo y de la oxigenación, así como del aporte de la glucosa para su buen funcionamiento. Debido a la pérdida de energía, se altera la cinética del calcio a nivel extracelular, lo que conduce a la formación de edema intracelular y a la muerte neuronal (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

El daño que sufre el cerebro tras una parada cardiorrespiratoria, no es sólo consecuencia de la disminución del flujo sanguíneo, sino también de sucesos secundarios que ocurren en el período postisquémico (17, 18, 19, 20).

En función del tiempo y ante una situación de anoxia o isquemia, el sistema nervioso central presenta una serie de signos que nos indicarían en qué momento postparada nos encontramos: a los 5 segundos fijación de la mirada; a los 10", pérdida

de la conciencia; a los 15", abolición del reflejo corneal; a los 30", el electrocardiograma se aplana; a los 40", respiración agónica; a los 60", apnea y midriasis; entre 5 y 30 minutos, lesión cerebral multifocal; y entre 30 y 60 minutos, daño cerebral irreversible (21).

A nivel hepático y muscular, el metabolismo de los hidratos de carbono al entrar en un ciclo de anaerobiosis con formación de ácido láctico, da lugar a una compleja alteración de las funciones celulares (22, 23).

El correcto mantenimiento de la función del Aparato Cardiorrespiratorio depende de un aporte de gas inspirado que contenga oxígeno en cantidad y calidad apropiadas para poder evitar estos mecanismos fisiopatológicos que pueden llevar a la muerte al individuo, si no se trata adecuadamente y en el momento oportuno.

1.1.3.-ETIOLOGÍA DE LA PCR

Las causas que pueden provocar una PCR son múltiples: enfermedades cardiorrespiratorias, intoxicación medicamentosa, traumatismos y enfermedades metabólicas (24).

Safar, las clasifica en **primarias** (isquemia miocárdica focal, infarto agudo de miocardio, bloqueo cardíaco, y ciertos fármacos) y en **secundarias**, producidas por asfixia y hemorragia masiva. A su vez, éstas últimas pueden ser de forma lenta: hipoxemia grave ó pulmón de shock, shock oligohémico ó maldistributivo, disociación electromecánica y lesiones cerebrales agudas. También pueden ser de forma rápida como la asfixia por obstrucción de la vía aérea o apnea, pérdida rápida de sangre y anoxia alveolar (3).

En 2005, se clasifican como: (25)

- Causas internas no cardíacas: enfermedad pulmonar, enfermedad cerebrovascular, cáncer, hemorragia gastrointestinal, obstétricas/pediátricas, embolismo pulmonar, epilepsia, diabetes mellitas y enfermedad renal.
- Causas externas no cardíacas: trauma, asfixia, sobredosis de drogas, ahogamiento, electrocución/fulguración y otros suicidios

Si la PCR aparece aislada (no es por traumatismo, hemorragia, electrocución, atragantamiento...), se debe pensar sistemáticamente en una causa cardíaca y en estos casos, el mecanismo de la PCR puede ser por: (25)

- **Fibrilación ventricular** (300 a 400 latidos/minuto) o una taquicardia ventricular sin pulso (200 latidos/minuto): el corazón no late de manera eficaz y ya no cumple su papel de bomba; se pueden barajar varias causas como presencia de

una enfermedad cardíaca, intoxicación de ciertos medicamentos, pero también infarto de miocardio en curso.

- **Asistolia**: el corazón no muestra signos de actividad y no late; esto se puede deber a ciertos trastornos de la circulación cardíaca.
- **Actividad eléctrica sin pulso**, antes denominada disociación electromecánica: el corazón tiene una actividad eléctrica normal, pero no bombea. La presión de la sangre ha bajado mucho, o muy rápidamente, y la bomba cardíaca se ralentiza.

Los **factores** que pueden originar una PCR son:

1.-CORONARIOS

Individuos con cardiopatía previa como alteración de la actividad eléctrica, alteración de la contractilidad y disminución del gasto cardíaco (12, 26).

2.-RESPIRATORIOS

Los cuadros de **hipoventilación** son la obstrucción completa de la vía aérea y la apnea, donde no hay movimientos respiratorios. La vía aérea se puede obstruir por: vómitos, cuerpos extraños, sangre, restos de prótesis, espasmos laríngeos ó bronquiales, edema de Quinke, obstrucción por aspiración de contenido gástrico...La disminución de oxígeno ó hipoxia es el daño más peligroso para el músculo cardíaco, ya que se acompaña de hipercapnia y provoca lesiones graves del miocardio y del cerebro (3).

3.-REFLEJO VAGAL

El **Reflejo de Kretschmer-Holmgreen** se provoca al comienzo de las anestias por inhalación si las concentraciones de vapor son demasiado altas, por medio de la excitación del Nervio Trigémico. También se puede provocar estimulación vagal mediante la administración de fármacos como relajantes musculares (27).

4.-INTOXICACION POR FÁRMACOS Y TÓXICOS

Las causas más frecuentes por orden de incidencia son: Obstrucción de la vía aérea, hipoventilación, apnea, regurgitación y aspiración, sobredosis relativa de anestésicos depresores del miocardio, pérdidas de sangre no controladas o no repuestas e hipotensión no controlada por bloqueo simpático (3).

Una dosis elevada de un anestésico general puede provocar una acción secundaria en el corazón, sin olvidar que una dosis significativa de adrenalina puede provocar una fibrilación ventricular. También la sobredosificación de digitálicos, sustancias como ajmalina e isoprenalina, pueden provocar fibrilación

ventricular ó asistolia. Soluciones de calcio a determinadas concentraciones y acidosis metabólica de la sangre pueden ser condicionantes de PCR, además de sustancias tóxicas tomadas por error o con fines suicidas o bien administrados en intentos homicidas, como el arsénico, cuyo acontecimiento terminal coincide con taquicardia ventricular ó fibrilación ventricular. El cianuro es el tóxico más letal y rápido, ya que inhibe el sistema citocromo-oxidasa para la utilización celular de oxígeno, produciendo anoxia celular. Cualquier anestésico empleado a dosis tóxicas puede considerarse un fármaco depresor cardiorrespiratorio (3, 27).

5.-DISMINUCIÓN EXTREMA DE LA TEMPERATURA CORPORAL

La temperatura corporal central del ser humano está próxima a los 37° C y está equilibrada gracias a la producción de calor y la retención/eliminación del mismo por vasoconstricción, vasodilatación, sudoración y la ventilación pulmonar.

Al disminuir la temperatura corporal, disminuye en la misma proporción la frecuencia cardíaca, el volumen sistólico no se modifica, pero la presión arterial media se mantiene elevada lo que conduce al descenso del vol/min cardíaco y se provoca una PCR cuando la temperatura del corazón alcanza los 22-28° (3, 7, 27).

Los estados de hipotermia se presentan en hipotermia inducida en cirugía cardíaca, hipotermia accidental por exposición, sin submersión y sin asfixia, y en el ahogamiento en agua fría (3).

6.-HIPERTERMIA

Varias son las modalidades que producen hipotermia y tales son: calambres por calor, agotamiento por calor por pérdida masiva de líquidos, golpe de calor por fracaso en la sudoración, hiperpirexia maligna durante la anestesia en la inducción ó el mantenimiento de la misma con diversos agentes anestésicos (succinilcolina y halotano) (3).

7.-HIPOGLUCEMIA

El cerebro no sólo depende del oxígeno, sino también de la glucosa, ya que las grasas y las proteínas son incapaces de sustituir a la glucosa. Puede aparecer en individuos con sobredosis de insulina, en tumor de las células insulares del páncreas, en intoxicación por alcohol y sobredosis de salicilatos (28).

8.-PÉRDIDAS SANGUÍNEAS

La hemorragia masiva da lugar a un shock hipovolémico y después de la pérdida del más del 50% del volumen sanguíneo, a la muerte clínica en asistolia (29).

9.-ASFIXIA POR INMERSIÓN

Los ahogamientos se pueden producir tanto en agua dulce como salada. Las consecuencias del agua dulce se traducen en hipercapnia, hipoxemia y acidemia, hipervolemia, hemodilución, hemólisis e hiperpotasemia; la inhalación de agua salada ocasiona transudación de líquido desde la circulación hasta el interior del alveolo ocasionando hipovolemia y hemoconcentración con absorción de sodio, potasio, magnesio y cloro. El ahogamiento en agua fría provoca enfriamiento durante la asfixia y se produce acidosis y anoxia tisular. En los casos de ahogamiento en buceadores con equipo autónomo, son debidas al incremento de presión.

10.-ALTERACIONES ELECTROLÍTICAS Y ACIDOBÁSICAS

Las alteraciones electrolíticas son debidas a cambios en la fracción Ca/K y provocan fibrilación ventricular y asistolia. El calcio aumenta la contractilidad del corazón y si está muy aumentado detiene el corazón en sístole. El potasio deprime la contractilidad y detiene el corazón en diástole ó fibrilación ventricular. Las alteraciones ácido-básicas se originan por incremento de sustancias ácidas en sangre en situaciones de hipoxia y/o anoxia dando lugar a acidosis metabólica con un pH inferior a 6.9 (3).

Independientemente de la etiología de la PCR, siempre tendremos en cuenta el tiempo y cuanto antes pongamos en marcha las medidas de reanimación, ayudaremos a conseguir una supervivencia mayor. La detención de la circulación provoca inconsciencia, a los 15 segundos electroencefalograma (EEG) plano, a los 15-30 segundos respiración agónica y apnea más dilatación pupilar máxima a los 30-60 segundos (30).

1.1.4.-TIPOS DE PCR

Para clasificar los tipos de PCR lo hacemos desde un punto de vista diagnóstico, ya que cuando se nos presenta, no conocemos de inmediato la naturaleza precisa del fallo cardiorrespiratorio y actuamos indistintamente con las maniobras, ya que el cuadro clínico es el mismo al inicio de la parada.

Safar, distinguía dos tipos de parada. Actualmente se sigue manejando esta clasificación: (3)

1.-PRIMARIA: Es la consecuencia de una enfermedad cardíaca, intoxicación por fármacos ó electrocución. Se diagnostican electrocardiográficamente como: fibrilación ventricular, asistolia y disociación electromecánica (31).

2.-SECUNDARIA: Provocada por asfixia y hemorragia masiva

- **Asfixia:** La obstrucción de la vía aérea es muy frecuente en nuestra profesión, ya que trabajamos con instrumental muy fino, preciso y pequeño (clamps, fresas, retenedores de prótesis...) y con material semilíquido (alginato, godiva, siliconas...), que se deslizan fácilmente por vía digestiva y/o respiratoria (31).

Es más frecuente que sea deglutido, favorecido por el incremento de la secreción de saliva, sangre y agua y expulsado por la tos al llegar a la faringe. Si esto no sucede, el cuerpo extraño se aloja en el esófago pudiendo provocar en el paciente náuseas y dolor de garganta, progresando hasta el estómago y evacuándose en unos días. La clínica dependerá de la morfología, tamaño, existencia de bordes cortantes y/o punzantes del cuerpo extraño. Es aconsejable un seguimiento radiológico para valorar la situación del mismo y la administración de dietas ricas en fibra (pan integral) que envuelven el cuerpo extraño, evitando una posible perforación. Si no se expulsa fisiológicamente, se hará bajo cirugía o endoscopia.

Si el cuerpo extraño se aspira y el paciente está consciente, se le practicarán maniobras de desobstrucción de cuerpo extraño (15, 32, 33).

- **Hemorragia masiva:** Como consecuencia de roturas vasculares en órganos enfermos (aneurisma aórtico roto) o accidentes traumáticos (12, 26).

Las clasificaciones actuales en función del patrón electrocardiográfico, las diferencian entre:

- Fibrilación ventricular (FV) o taquicardia ventricular (TV) sin pulso
- No FV/TV: Actividad eléctrica sin pulso (AESP)
- Asistolia

1.1.5.-DIAGNÓSTICO DE LA PCR

Cuanto más precoz sea el diagnóstico, mejor será el pronóstico, mejorando así la supervivencia. El factor tiempo juega un papel vital en esta situación; el Sistema Nervioso Central tiene un límite tolerable a la anoxia (5 minutos) y si lo sobrepasa, se provocan lesiones neurológicas irreversible (24).

El diagnóstico, por tanto, lo hacemos de dos formas: (34)

1.-CLÍNICO

- **Signos y síntomas previos a la PCR:** cambio en el estado de la consciencia, actitud y manejo, disnea, jadeo, taquipnea, cianosis, hipotensión...

- **Reconocimiento de la PCR:** pérdida de la consciencia; paro respiratorio ó respiración agónica, ya que hay que recordar que aunque haya movimientos respiratorios, ello no implica que no haya PCR, sino que la ventilación es insuficiente por la presencia de un cuerpo extraño; palidez; cianosis; valor tensional no medible y tonos cardíacos no audibles (12, 26, 27, 32, 35).

El signo más fiable de la PCR es la **pérdida de la consciencia**; si ésta se presencia, se inician las maniobras de reanimación, evitando así las posibles lesiones cerebrales. Otras veces la PCR se caracteriza por los síntomas típicos de un cuadro cardíaco agudo, como una angina de pecho prolongada o el dolor de un infarto agudo de miocardio, disnea u ortopnea aguda, aparición súbita de palpitaciones, taquicardia persistente o sensación de mareo. Sin embargo en muchos de los pacientes el comienzo es súbito y sin síntomas premonitorios (27).

2.-ELECTROCARDIOGRÁFICO

Una vez diagnosticada la PCR, el E.C.G. (Electrocardiograma) nos puede revelar uno de los siguientes ritmos:

1. **Ritmos sujetos a una desfibrilación:** fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso.

La FV es la causa más frecuente (65-80%) de parada primaria por isquemia miocárdica, donde existe una actividad mecánica inefectiva y una actividad eléctrica anómala. La mayoría de las PCR producidas por FV comienzan con TV mantenida, y pasa posteriormente a FV. Suele ocurrir en muertes súbitas cardíacas (7, 36).

La FV es una arritmia donde las fibras musculares miocárdicas se contraen desordenadamente. La taquicardia ventricular precede a la fibrilación con alteración del complejo QRS y T, es decir, representa una arritmia con capacidad eléctrica de superficie totalmente desorganizada sin complejos QRS identificables (36, 37).

El trazado electrocardiográfico puede ser de "pequeñas ondas" bastante aplanadas e irregulares ó de "ondas grandes" rápidas y altas, donde a menudo suelen ser terminales cuando el corazón tiene patología de base. Las áreas de hipoperfusión miocárdica son las causantes de estos desórdenes (34).

La FV degenera rápidamente en asistolia de forma que después de 5 minutos de evolución inicial sin tratamiento, alrededor de un 50% de las víctimas acusan su presencia (4, 5, 6, 8).

2. Ritmos no subsidiarios de desfibrilación: asistolia y actividad eléctrica cardíaca sin pulso (antes llamada disociación electromecánica)

La causa más frecuente de **asistolia** es por sobredosis de fármacos depresores del miocardio y es un cuadro de peor pronóstico que la FV. Existe una falta de actividad eléctrica y mecánica, con ausencia de movimientos contráctiles de las fibras musculares (3).

Debemos primero eliminar la posibilidad de que sea una FV enmascarada y el ECG se manifiesta como isoelectrico (12, 26).

La asistolia existe con más frecuencia como la evolución de una FV no tratada. Su respuesta al tratamiento es mucho peor que la de la FV. Cuando es causada por enfermedad coronaria la supervivencia es menor, de un 5%; las tasas de supervivencia son mejores cuando se presenta en situaciones de hipotermia, ahogo ó intoxicación medicamentosa.

Puede a veces confundirse con la FV ya que las ondas de ésta, pueden pasar desapercibidas por fallos en el equipo, artefactos, mala regulación de la amplitud, etc. (4, 5, 6, 8).

En la **actividad eléctrica cardíaca sin pulso** existe actividad mecánica inefectiva con actividad eléctrica normal, es decir, el corazón sigue latiendo, pero tan débilmente que no consigue una circulación a través del Sistema cardiovascular, originado por la administración de fármacos, anestésicos locales, barbitúricos y opiáceos (38).

Se define como la presencia de actividad eléctrica cardíaca organizada, incluso ritmo sinusal, sin actividad mecánica y complejos normales. Tiene un mal pronóstico con una supervivencia inferior al 5% cuando está causado por enfermedad coronaria, excepto en aquellos casos en que se trata de un fenómeno transitorio tras la desfibrilación ventricular. Es importante poder diagnosticar sus posibles causas como hipovolemia, hipoxia, neumotórax a tensión, taponamiento cardíaco, alteraciones electrolíticas y del equilibrio ácido-base, intoxicación por fármacos, hipotermia, infarto agudo de miocardio y embolismo pulmonar masivo (4, 5, 6, 8).

Cada patrón electrocardiográfico debe abordarse con un protocolo de actuación diferente. El pronóstico de una PCR depende fundamentalmente de su etiología, de la prontitud con que se inicien las maniobras de RCP y de la calidad y efectividad de éstas. Esta clasificación diagnóstica nos indicará el tratamiento a efectuar. En el primer caso,

desfibrilando y aplicando descargas eléctricas de corriente continua y ante las otras dos situaciones, recurriremos a terapéutica farmacológica.

La PCR se registra en el ECG ya que el tiempo de supervivencia de la función eléctrica del corazón es mayor que el de la mecánica. La FV y la asistolia tienen un pronóstico sombrío si no se inicia la RCP en los primeros 4-6 minutos. Existen muy pocos supervivientes entre los pacientes en los que se intentó la recuperación durante los primeros 8 minutos después de la instauración. Los tres patrones son incompatibles con la vida. Existen otros patrones de taqui ó bradiarritmias sin pulso efectivo y se observan con cierta frecuencia como precursores de alguno de los anteriores por lo que deben ser tratados con prontitud (7, 27).

1.1.6.-PREVENCIÓN DE LA PCR

En la consulta dental, la mejor forma de prevenir estas situaciones es mediante el conocimiento de su historial clínico, con todos los detalles de sus antecedentes patológicos, edad, medicación que toma, alergias a medicamentos u otras sustancias, sirviéndonos a su vez de documento médico legal ante posibles complicaciones futuras.

Sabiendo que el paciente sufre algún tipo de patología coronaria o respiratoria, podremos acortarle las citas para que no esté demasiado tiempo en el sillón dental, citarle a primera hora para evitar la espera y advertirle que no deje de tomar su medicación por el hecho de acudir a visitarnos (pacientes hipertensos, por ej.); los pacientes anticoagulados sí que tienen que dejar de tomarla un tiempo determinado en función del tratamiento a realizar, siguiendo las pautas de su médico (24).

Factores importantes como la edad, la hipertensión arterial, la hipertrofia ventricular izquierda, el tabaquismo, las hipercolesterolemias, la vida sedentaria y la obesidad son posibles desencadenantes de una PCR (7).

Es aconsejable disponer de una serie de fármacos y dispositivos para hacer frente a las emergencias en la clínica dental. Se le pide al odontólogo que sea capaz de se le pide que sea capaz de diagnosticar rápidamente estas situaciones, instaurar un tratamiento adecuado y ser un hábil reanimador

La situación opuesta, presidida por el falso optimismo de que “nunca pasa nada”, además de alejada de la realidad, es tremendamente irresponsable. Probablemente, en muchos casos, la cantidad y variedad de instrumentos, elementos y medicamentos existentes en una clínica dental, destinados a tratar emergencias médicas, esté en relación con la ansiedad del profesional y ésta en función de sus conocimientos y entrenamiento.

La mejor forma para evitar situaciones de riesgo en la clínica dental sea la realización sistemática de una eficaz prevención, entendida como una auténtica filosofía en cuanto al planteamiento global de todas las actuaciones profesionales sobre cada uno de los pacientes.

Después de las reflexiones precedentes, hecha la salvedad de que las emergencia médica es una eventualidad que, aunque poco frecuente, es una realidad y puede presentarse en la clínica dental, su prevención puede quedar esquematizada en la siguiente forma: (39, 40, 41)

- Realización de una anamnesis a todos los pacientes para conocer su estado físico y en particular en aquellos casos en que el paciente manifieste datos positivos en el cuestionario impreso estándar.
- Conocimiento de los medicamentos que toma el paciente de forma continuada.
- Información de las posibles interacciones entre ellos y los que puedan prescribirse o administrarse en el consultorio.
- Investigación de los antecedentes alérgicos del paciente.
- Utilización de los fármacos (anestésicos locales, etc.) a las menores dosis posibles y/o concentraciones más bajas, compatibles con un correcto efecto farmacológico en cada caso. En caso de existir sospecha de arritmias cardíacas, debe siempre evitarse en lo posible el uso de preparados que contengan catecolaminas (adrenalina).
- Disponer de un equipo mínimo para atender emergencias médicas y estar al día en su utilización.
- Ayudantes concienciados y entrenados.
- Evitar situaciones de estrés, dolor, tensión física y psíquica, largas esperas, citas largas.
- Premedicación de ansiolíticos en actuaciones quirúrgicas.
- Tener a mano el teléfono de urgencias y dar aviso inmediato al servicio cualificado, requiriendo una ambulancia medicalizada con carácter de urgencia, notificando claramente todos los datos referentes al paciente y lugar del evento.
- Saber realizar las maniobras de RCP básica y desfibrilación.
- La AHA en su campaña “Gente Sana en el 2010. Previniendo y tratando la enfermedad cardiaca y el accidente cerebro vascular”, se plantea reducir la mortalidad por enfermedad cardiaca y accidente vascular cerebral un 25%, así como

reducir la prevalencia de los principales factores de riesgo en la misma proporción. Las medidas orientadas a obtener estos objetivos se centran en cuatro aspectos: (42)

1. Prevención de los factores de riesgo cardiovascular
2. Detección y tratamiento de los factores de riesgo
3. Identificación temprana y tratamiento del ataque cardíaco y del ictus
4. Prevención de los eventos cardiovasculares recurrentes

Gran parte de la enfermedad cardíaca se manifiesta inicialmente fuera del ámbito hospitalario y puede ser abordada mediante un adecuado y abordaje precoz de los sistemas de emergencias prehospitalarios o de los sistemas de atención primaria. En el caso de la PCR súbita extrahospitalaria, una pequeña proporción de los pacientes que la sufren, llegan a un hospital y sobreviven al evento. La PCR súbita es responsable de más del 60% de las muertes en adultos debidas a enfermedad coronaria cardíaca (43).

Un estudio realizado en las Clínicas dentales en Escocia, puso de manifiesto que la incidencia anual de reanimación de PCR extrahospitalarias de etiología cardíaca está entre el 49,5-66/100.000 habitantes, donde se recogieron 21.175 PCR extrahospitalaria (44, 45).

Los actuales sistemas de vigilancia sanitaria no determinan el espectro total de la enfermedad cardiovascular en el ámbito prehospitalario, y por tanto no favorecen el progreso hacia unos mecanismos de vigilancia que mejoren la atención a dicha enfermedad

Las recomendaciones de la AHA a este respecto, recientemente publicadas a fin de señalar el paro cardíaco extrahospitalario como un evento o enfermedad de Declaración Obligatoria, orientan a varios aspectos: (46)

- La aparición de la PCR extrahospitalaria y la supervivencia de la misma tras el ingreso hospitalario en caso de resucitación inicial, se debe clasificar como un evento declarable, dentro de un sistema de información de la enfermedad cardíaca y el ictus. Para ello es necesario superar numerosas barreras de los sistemas de vigilancia. Debe desarrollarse y aplicarse un sistema de vigilancia eficiente basado en un modelo de eventos declarables.
- Los datos recogidos de la atención a pacientes por los sistemas de emergencias deben ser revisados a fin de incluir el grado de intervención y desempeño de los testigos no profesionales que realicen RCP y desfibrilación. Esta recomendación se considera de alta prioridad, aunque existen importantes barreras a fin de acoplar los datos referidos a los correspondientes sistemas de vigilancia.

- Debe establecerse algún mecanismo que anualmente publique los datos disponibles relativos a los indicadores nacionales a la atención de los eventos cardiovasculares en el ámbito extrahospitalario.

En España, y dentro de la estrategia en cardiopatía isquémica del Sistema Nacional de Salud de 2006, se hace ya referencia a la necesidad de disponer de sistemas adecuados de información, y se acompaña de la elaboración de una serie de indicadores vinculados tanto a favorecer la puesta en marcha del referido plan, como para evaluar el grado de avance en los objetivos del mismo. Dentro de los indicadores elaborados ninguno hace referencia a la declaración de los episodios de PCR prehospitalaria, únicamente aparece un indicador referido al porcentaje de pacientes con síndrome coronario agudo, que acceden al hospital a través del sistema de emergencias (47).

En conclusión, el éxito de los esfuerzos para prevenir y tratar la PCR extrahospitalaria depende en gran medida de la disponibilidad de un sistema de vigilancia a nivel nacional, autonómico o local, que proporcione datos a las agencias estatales y a los departamentos autonómicos de sanidad, a fin de definir prioridades en la prevención y tratamiento y ser guía en la elaboración de programas de aplicación y evaluación de medidas. Estas medidas requieren la iniciativa de las administraciones públicas y la inversión de recursos. Estas recomendaciones podrían por tanto servir de guía de políticas sanitarias a fin de desarrollar un sistema de vigilancia de los cuidados cardiovasculares de emergencia que contribuya a prevenir la enfermedad cardíaca y el ictus.

1.1.7.-EPIDEMIOLOGÍA DE LA PCR

El objetivo de la RCP según Safar es **"revertir el proceso de la muerte en enfermos a quienes no les llegó la hora de morir"** (3, 31).

La PCR se presenta en pacientes con edades medias comprendidas entre los 45 y 75 años y el incremento de la edad es un factor importante de riesgo. Entre 1 y 13 años sólo 1 de cada 5 paradas cardiorrespiratorias se deben a causas cardíacas. Entre 14 y 21 años la proporción aumenta hasta un 30% y los individuos entre 45 y 78 años hasta un 88% (7).

Respecto al sexo, las diferencias se reducen con la edad. La proporción varón/mujer es de 4/1, esta proporción varía actualmente ya que la mujer está completamente integrada en el mundo laboral y como tal también se "beneficia" de estos factores de riesgo (7).

En España, la incidencia es 135-210 infartos/100.000 varones/año, versus 29-61 infartos/100.000 mujeres/año. La incidencia aumenta progresivamente al irse añadiendo factores de riesgo coronario a poblaciones sin problemas coronarios previos (48, 49).

La supervivencia de una PCR depende en gran medida del mecanismo etiológico. Si es por TV, se obtienen unos resultados del 67%; por FV del 25%; por asistolia y disociación electromecánica se obtienen unos resultados estadísticamente desalentadores del 9% o incluso menores (7).

Es importante destacar que los supervivientes de la PCR tienen mayor riesgo de padecer muerte súbita; su prevención es posible mediante estudios de estimulación eléctrica. La identificación de estos individuos era uno de los alicientes más apasionantes que la Cardiología de los años 90 tenía planteados (3, 36).

1.1.8.-ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LA PCR

Los datos anatomopatológicos, obtenidos a partir de las necropsias realizadas a los que han sufrido una PCR, confirman el diagnóstico de la cardiopatía coronaria. Se caracterizan por una combinación de arteriosclerosis extensa y prolongada de las arterias coronarias epicárdicas y lesiones agudas y crónicas como placas fisuradas, agregados plaquetarios, hemorragia y trombosis. Al seccionar las coronarias, éstas son permeables y tienen una disminución de su luz capilar. Al realizar un corte a nivel del músculo cardíaco, se aprecia un cambio de tonalidad y un rojo vinoso debido a la isquemia aguda. El evento final puede ser causado por isquemia aguda con o sin infarto previo o anomalía eléctrica debida a infarto previo sin isquemia precipitante (7, 36).

1.2.-REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP)

1.2.1.-RECUERDO HISTORICO DE LA RCP

La Historia de la RCP Moderna como técnica habitual y de acreditada eficacia, está resumida en hechos acaecidos en los últimos 40 años (3, 50).

La alusión más antigua referente a la ventilación boca-boca se encuentra en la Biblia, en el Libro del Génesis cuando Dios creó a Adán y también cuando el Profeta Eliseo (Elija), descrito en 1 Reyes 17:17-22, "resucitó a un niño" que en principio creían muerto. En el siglo XVI, concretamente en 1543, **Vesalio** introdujo la ventilación controlada con presión positiva intermitente; en 1874 **Heiberg** y en 1878 **Esmarch** fueron los que optaron por la tracción de la mandíbula para controlar la vía aérea, paso muy importante que todavía en nuestros días llevamos a cabo; en 1878 **Boehm** y en 1882 **Schiff** practicaron RCP a tórax abierto en animales con gran éxito y en 1900 fue **Igelsrud** por primera vez y con éxito en individuos, el que realizó esta práctica; la desfibrilación a tórax abierto con éxito en animales se practicó por **Prevost** y **Battelli** en 1899 y fue realizada por **Beck** en 1947 con éxito en humanos. La desfibrilación externa con éxito en animales fue practicada por **Prevost, Battelli y Hooker** entre los años 1899 y 1946 (3, 50).

Los primeros intentos de reanimación cerebral los realizaron **Stewart** y **Guthrie** en 1906 y fue también en esta época, entre los años **1900** y **1933** cuando se estudió la intubación traqueal translaríngea (3).

La excesiva cautela de la era Victoriana que casi prohibía el contacto de labios, por lo que no aceptaba la ventilación de un individuo mediante la técnica del boca-boca y no fue hasta 1950 cuando se redescubrió y se aceptó universalmente como método de elección, coincidiendo con el artículo que se publicó en **1960** escrito por **Kouwenhoven, Jude y Knickerbocker** acerca del masaje a tórax cerrado, hechos que titularon al año **1960**, como el año en que nació la **RCP Moderna**, lo que supuso el inicio de una nueva era (50).

La PCR, que, hasta entonces era una situación irreversible, se convierte en reversible en muchos casos aplicando esta técnica asociada a una ventilación artificial adecuada. A partir de este hecho, se asientan las bases de la técnica de RCP, dando lugar a múltiples reuniones y revisiones donde se consensúa con objeto de estandarizar la técnica y hacerla llegar a la población.

Desde **1950**, los Anestesiólogos fueron los pioneros en la investigación de los programas de RCP; uno de los objetivos más importantes de la **Federación Mundial de**

Sociedades de Anestesiólogos (WFSA) fue el progreso de los métodos de Resucitación en todo el mundo. Por todo esto, en **1965** el Comité de RCP de la WFSA pidió a **Peter Safar**, pionero de RCP y Profesor de Anestesiología en la Universidad de Pittsburg (Pennsylvania) que escribiera un manual de RCP, que fue distribuido gratuitamente, se tradujo a 15 idiomas y la primera edición se publicó en 1968, reeditándose en varias ocasiones (3, 31).

Por otro lado, la AHA creó en **1963** el **Comité de RCP** a fin de elaborar y difundir sus protocolos; diferentes conferencias fueron celebradas en los años **1966, 1973 y 1975** donde revisaron los avances de la época incorporándolos a los protocolos de actuación inmediata.

En el año **1978**, la Comisión de Acreditación de Hospitales de EE.UU. exigió, como condición imprescindible para la acreditación de un hospital, la certificación de que todos sus médicos hubieran realizado cursos de RCP reconocidos (50).

En junio de **1985** se celebró la Cuarta Conferencia Nacional sobre "Standar and Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care", en la que se revisaron los protocolos e incorporaron los avances producidos desde 1979 (50).

En España, se puso en marcha en **1985** el Plan Nacional de Resucitación Cardiopulmonar, donde se llevaron a cabo las primeras recomendaciones a nivel estatal, al tiempo que se normalizó la enseñanza y se crearon instrumentos docentes necesarios. En enero de **1987** se celebró en Lyon el Primer Congreso sobre Medicina de Urgencia, al que asistieron miembros del comité científico y de dirección del recientemente formado Plan Nacional de RCP, que junto a expertos europeos y representantes de la AHA discutieron y actualizaron el contenido de los protocolos de RCP. El **Comité Europeo de RCP (ERC)**, es una de las organizaciones pioneras, donde participan sociedades europeas de Medicina Intensiva, Anestesiología, y Cardiología y otras sociedades nacionales (4, 5, 6, 8).

En **1991** se constituyó un grupo de trabajo de SVB del Consejo Europeo de Resucitación. Se marcaron los objetivos para elaborar un programa de entrenamiento, consensuar los estándares del SVB y asegurar la enseñanza uniforme de las técnicas a profesionales de la salud y a la población general en toda Europa. Cuando se elaboraron las recomendaciones de SVB del Consejo Europeo de Resucitación, se percibió la importancia de que fueran suficientemente detalladas para evitar cualquier ambigüedad y para que fueran aceptadas en todos los países representados en el Consejo. El grupo de trabajo acordó una exposición de la propuesta esbozando los objetivos del

entrenamiento regular y reciclaje en SVB de los profesionales y de todos los miembros de la población general. Esta exposición fue respaldada en **1992** por la Asamblea General del ERC (51).

En **1992**, **ERC** emitió normativas muy apropiadas para los centros de urgencia dentro de Europa, conferencia celebrada en Brighton; el Consejo de Resucitación Británico adoptó estas medidas, siendo el estándar para este país y adoptadas en el nuestro por la SEMIUC a través del Comité Español de RCP (4, 5, 6, 8).

En **1993**, el International Liaison Committee on Resuscitation (**ILCOR**) se formó para revisar las normas de RCP básica existentes en los cinco continentes. El grupo estaba formado por representantes de Consejos Nacionales de Resucitación y Soporte Vital. El **Grupo de RCP básica del ILCOR** se marcó 4 objetivos: (50)

1. Basarse en la evidencia científica.
2. Simplificar las técnicas para suplir la falta de entrenamiento.
3. Recomendar las pautas para cualquiera que sea la causa de la PCR.
4. Ser aceptado por todos los países y organizaciones.

En junio de **1996**, el "**Airway and Ventilation Management Working Group of the European Resuscitation Council**" (Grupo de Trabajo del Control de la vía aérea y de la ventilación del ERC) publicó sus directrices para un manejo básico y avanzado de la vía aérea y de la ventilación durante la reanimación. Desde entonces, varias Sociedades Nacionales de Reanimación del Continente Europeo, Australia y África del sur, han adoptado estas pautas (52).

El proceso para la actualización de una de las últimas recomendaciones en reanimación comenzó en **2003** cuando los representantes del **ILCOR** establecieron seis grupos de trabajo: soporte vital básico, soporte vital avanzado cardíaco, síndromes coronarios agudos, soporte vital pediátrico, soporte vital neonatal y coordinación de asuntos formativos. Los grupos designaron expertos internacionales para revisar los temas a tratar. Para asegurar un estudio serio y meticuloso se creó una plantilla de trabajo que contenía instrucciones paso a paso para ayudar a los expertos a documentarse con la bibliografía pertinente, evaluar estudios, determinar los niveles de evidencia y establecer las recomendaciones (53).

Un total de 281 expertos completaron 403 plantillas de trabajo sobre 276 temas; 380 personas de 18 países asistieron a la Conferencia Internacional de Consenso sobre Conocimientos Científicos con Recomendaciones de Tratamiento sobre Cuidados Cardíacos de Emergencia y RCP (2005) que tuvo lugar en Dallas en Enero de 2005 (54).

Los autores de las plantillas presentaron los resultados de sus evaluaciones basadas en la evidencia científica y propusieron resúmenes de sus afirmaciones científicas. Los datos obtenidos, elaborados y discutidos conforman el conjunto de afirmaciones científicas y las recomendaciones sobre RCP y SV que han sido publicadas en los **“Conocimientos Científicos y Recomendaciones de Tratamiento del Consenso Internacional sobre Reanimación Cardiopulmonar y Cuidados Cardiovasculares de Emergencia 2005 (CoSTR)” (55).**

Las Organizaciones de Reanimación que integran el ILCOR publicaron recomendaciones individuales sobre reanimación que están de acuerdo con los conocimientos científicos del documento de consenso, pero teniendo presente las diferencias geográficas, económicas y del sistema en la práctica y la disponibilidad de recursos materiales. Estas Recomendaciones sobre Reanimación 2005 del ERC se derivan del documento CoSTR pero representan el consenso entre los miembros del Comité Ejecutivo del ERC. El Comité Ejecutivo del ERC considera que estas nuevas recomendaciones son las intervenciones más efectivas y fáciles de aprender que pueden basarse en los conocimientos, investigación y experiencia actuales. Inevitablemente, incluso en Europa, las diferencias en la disponibilidad de fármacos, equipamiento y personal necesitarán de adaptaciones locales, regionales y nacionales.

A pesar de que ha transcurrido poco tiempo desde la publicación de las últimas recomendaciones del ILCOR en 2005, son más que suficientes las publicaciones basadas en observaciones, intervenciones o ensayos clínicos, que han demostrado una mejora continua de las técnicas de resucitación. Esto pone de manifiesto la vitalidad de la investigación en este campo y la necesidad de una continua actualización de los profesionales (48).

Hace más de 40 años que las técnicas actuales de RCP se introdujeron en la práctica médica. No obstante, en España como en la mayoría de los países europeos, la carencia de una enseñanza reglada durante la Licenciatura de Medicina, la Diplomatura de Enfermería y en los Programas de Formación de Postgraduados, ha llevado a que en la práctica todavía estas maniobras no sean conocidas suficientemente. Este déficit docente en las técnicas y fundamentos de la RCP contribuye a los pobres resultados prácticos alcanzados en el tratamiento de las PCR, tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario.

El Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (**CERCP**) está constituido por las siguientes sociedades: Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y

Terapéutica del Dolor (SEDAR), Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal de la Asociación Española de Pediatría, Cruz Roja Española, Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC), Fundación Iavante y Consell Català de Ressucitatio (CCR). La finalidad del CERCP es promover, coordinar y estandarizar las actividades formativas de investigación, de difusión y de buenas prácticas en SV y RCP para prevenir y mejorar la supervivencia de las muertes súbitas y accidentes previsibles. Esta actividad, con incidencia directa en la promoción y prevención de la salud, se desarrolla siguiendo las recomendaciones del ERC, organismo al cual el CERCP está vinculado (56).

1.2.2.-DEFINICIÓN DE RCP

Se entiende por **RCP** ó **Reanimación Cardiopulmonar** a un conjunto de medidas que, aplicadas ordenadamente, tienen la finalidad de reinstaurar la respiración y circulación espontáneas. Su objetivo fundamental es la preservación de la función cerebral y la recuperación de la capacidad intelectual del individuo. En consecuencia, los mejores resultados se obtienen al iniciar una RCP básica en los primeros 5 minutos y continuado a posteriori por personal cualificado y con medios técnicos adecuados. La mayoría de los autores, dicen que "**una mala RCP es mejor que ninguna**" y que el índice más bajo de supervivencia ocurre cuando no hay intento de RCP (31, 38, 50).

En 1961, **Safar**, dividió la RCP en tres fases con fines didácticos, aunque actualmente se han modificado algunos pasos: (3)

- I. Reanimación básica (basic life support)
- II. Reanimación avanzada (advanced life support)
- III. Reanimación prolongada (prolongued life support)

Actualmente el **ERC** ha publicado sus nuevas recomendaciones actualizadas en 2005, según el consenso alcanzado por el **ILCOR**.

Los algoritmos de SVB y SVA en el adulto y niño se han actualizado para reflejar los cambios en las directrices del ERC. Se ha hecho todo lo posible para simplificar estos algoritmos sin que pierdan su efectividad con las víctimas de PCR en la mayoría de las circunstancias. El personal de emergencia comienza la RCP si la víctima está inconsciente o no responde y no respira con normalidad (ignorando la respiración entrecortada ocasional) aplicando compresiones torácicas externas y ventilaciones siguiendo una relación 30:2 y alcanzando 100 comp/min. Esta modalidad 30:2 (para niños y adultos) simplifica su enseñanza, facilita la memorización de la

técnica, aumenta el número de compresiones administradas y disminuye la interrupción de las mismas. Una vez que se conecte un desfibrilador si confirma un ritmo susceptible de cardioversión, se administrará un único choque. Independientemente del ritmo resultante, inmediatamente después de la descarga se deben comenzar las compresiones torácicas y las ventilaciones (2 minutos con una relación de 30:2) para minimizar el tiempo de ausencia de flujo. Se pretende que estas nuevas directrices mejoren la práctica de la resucitación y por lo tanto la supervivencia (25).

Hoy en día se habla de soporte vital básico (SVB) en lugar de RCP básica y soporte vital avanzado (SVA) en lugar de RCP avanzada, de acuerdo con lo establecido por el **ERC**. El SVB integra tanto las medidas de prevención de la PCR, como las medidas de RCP en caso de producirse ésta. Estas maniobras de SVB no requieren la utilización de ninguna medida instrumental. No obstante, actualmente se considera la utilización de los DESA como una maniobra dentro del SVB, ya que la FV es la arritmia que con mayor frecuencia se encuentra implicada en los primeros minutos de una PCR (57).

El tratamiento óptimo de la parada cardíaca en FV es la RCP inmediata por el primer interviniente más desfibrilación precoz.

Los siguientes conceptos de la **Cadena de Supervivencia** resumen los pasos vitales necesarios para una reanimación con éxito: (Ver Figura N° 1 de ANEXO) (5)

- Reconocimiento precoz de la emergencia y llamar pidiendo ayuda: activar los servicios de emergencia médicos o el sistema de respuesta de emergencia local, p. ej. “llamar al 112”. Una respuesta precoz y efectiva puede prevenir la PCR (58, 59).
- RCP precoz por el testigo: la RCP inmediata puede doblar o triplicar la supervivencia de PCR en FV (60, 61, 62).
- Desfibrilación precoz: la RCP con desfibrilación en los 3-5 minutos del colapso puede producir unas tasas de supervivencia tan altas como el 49-75%. Cada minuto de retraso en la desfibrilación reduce la probabilidad de supervivencia al alta en un 10-15% (62).
- SVA y cuidados postreanimación: la calidad del tratamiento durante esta fase afecta al resultado (63).

Para el funcionamiento adecuado de esta cadena de supervivencia es necesario que se impliquen en la misma tanto el personal sanitario como el no sanitario. El conocimiento de las técnicas de SVB genera un beneficio indiscutible al mejorar el pronóstico de supervivencia en cualquier caso de PCR, siempre y cuando las medidas

de SVB se inicien dentro de los primeros 4 minutos del PCR y se ponga en marcha el sistema integral de emergencia incluido dentro de la “Cadena de Supervivencia”. La desfibrilación precoz es la “llave para la supervivencia” en el 80% de las PCR extrahospitalarias, que se manifiesta electrocardiográficamente por una FV. Cada minuto de retraso en realizar la desfibrilación, las posibilidades de sobrevivir disminuyen en un 10%.

Las Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales recomiendan que la población en general, el personal de los cuerpos de primera intervención (Policía, Bomberos, Transporte Sanitario...) y los profesionales del sistema sanitario, deben estar concienciados de la magnitud del problema de las muertes súbitas, de la importancia de la prevención y del tratamiento inicial de la PCR.

Todos los conocimientos y técnicas necesarias para realizar estas acciones están bien establecidos por las Sociedades Científicas internacionales, concretamente en Europa por el ERC, y en España por la SEMICYUC, SEMES y SEDAR, constituyendo estas recomendaciones la base de los cursos de SVB y Desfibrilación Semiautomática.

1.2.2.-FISIOPATOLOGÍA DE LA RCP

De una forma muy sencilla, diríamos que el objetivo que persigue la RCP ó SV es generar un flujo sistémico de sangre que oxigena los órganos diana, cerebro y corazón fundamentalmente a través del restablecimiento del gradiente de presiones perdido durante la PCR en el territorio arterio-venoso.

Los mecanismos fisiopatológicos propuestos son varios: (64)

- **El concepto clásico de "bomba cardíaca" de Kouwenhoven**

Se basa en la hipótesis de la creación de un flujo anterógrado mediante el masaje torácico, por la presión que se ejerce al comprimir el miocardio entre el esternón y la columna vertebral mientras que la relajación permitiría el llenado cardíaco. Este concepto es el que tiene actualmente menor credibilidad (Ver Figura N° 2 de ANEXO)

- **El concepto de "bomba torácica"**

El aumento de la presión torácica "per sé" genera el flujo sistémico. En la década de los 80, **Rudikoff** objetivó que durante la compresión torácica no se generaban gradientes de presión entre la aorta y la aurícula derecha, mientras que otras maniobras, que incrementaban la presión intratorácica (como la compresión abdominal), duplicaban y hasta triplicaban el flujo de la Arteria Carótida, con notable incremento de la presión aórtica. En los seres humanos se

ha observado clínicamente la conservación del nivel de consciencia durante la fibrilación ventricular por el mecanismo de la tos repetitiva, que genera un gradiente periférico de presiones arteriovenosas que permiten el flujo sistémico (Ver Figura N° 3 de ANEXO)

• **El mecanismo mixto de "bomba cardiotorácica"**

Los hallazgos previamente descritos sugieren que diferentes mecanismos pueden contribuir al resultado eficaz de la RCP, que debe ser, en consecuencia, una suma de todos ellos. La asociación de ambos mecanismos es la explicación, en la actualidad, con mayor número de seguidores. El aumento de la presión intratorácica provocaría un flujo sistémico, siendo el corazón un depósito activo desde el cual se impulsaría la sangre de forma coordinada hacia la aorta y el compartimento vascular intratorácico, tras el cierre de la válvula mitral. Durante este proceso, la válvula pulmonar permanecería competente, mientras que la aórtica parece que sería anatómicamente incompetente, sin que ello alterase el restablecimiento hemodinámico.

Las maniobras de RCP persiguen optimizar la perfusión de órganos, conservando principalmente el flujo a nivel miocárdico y cerebral. No se conoce con exactitud el flujo mínimo necesario de cada órgano para mantener su funcionalidad posterior de forma íntegra, pero se ha especulado una cifra media alrededor del 20% del flujo normal. Durante las maniobras de RCP se ha objetivado un deterioro importante del flujo sanguíneo, que está estrechamente relacionado con el fenómeno de la PCR y el tiempo transcurrido hasta iniciar tales maniobras (31).

Entre todos los órganos vitales, los estudios se han dirigido principalmente a esclarecer los mecanismos de flujo en aquellos que garantizan una integridad en las funciones intelectuales, como es el cerebro. El flujo miocárdico normal tiene un intervalo de flujo amplio, alrededor de unos 100ml/100gr/minuto. El flujo por debajo del cual puede producirse una isquemia irreversible es aproximadamente 20ml/100gr/minuto y depende de la presión de perfusión coronaria, definida como el gradiente de presión entre la aorta y la aurícula derecha. Durante la compresión torácica, el incremento de presión impide la existencia de un flujo coronario anterógrado, produciéndose éste sólo durante la liberación de la compresión, cuando la presión aórtica es mayor que la del ventrículo izquierdo y la aurícula derecha. De todas las maniobras terapéuticas utilizadas para aumentar las presiones aórticas diastólicas y,

secundariamente, el flujo coronario, la más eficaz es la utilización de fármacos alfa-adrenérgicos.

1.2.4.-SOPORTE VITAL BASICO (SVB)

1.2.4.1.-DEFINICION SVB

El SVB se caracteriza por mantener la permeabilidad de la vía aérea y suplir la respiración y la circulación, sin equipamiento. La vía aérea en la mayoría de los casos, se obstruye por la lengua, o por la existencia de cuerpos extraños. Por tanto, nuestra labor es liberar la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón (57, 65)

El soporte ventilatorio se hace con presión positiva intermitente, que es el modelo básico de ventilación artificial. La ventilación con aire espirado (boca-boca) es una técnica valiosa que puede aplicarse rápidamente sin necesidad de equipo especializado, aunque su inconveniente es la baja concentración de oxígeno que posee el aire espirado (16-17%). Se añade oxígeno lo antes posible y si se puede, al 100%. La prueba de una correcta oxigenación y ventilación alveolar es una PO₂ superior o igual a 80 mm Hg y una PCO₂ entre 35 y 45 mm Hg en sangre arterial (12, 26).

El soporte circulatorio se hace mediante compresiones cardíacas externas al mismo tiempo que se sigue con la ventilación artificial. Esta compresión debe realizarse con la víctima apoyada sobre una superficie dura y lisa. La posición de las manos del reanimador sobre el centro del esternón y no sobre la caja costal o el apéndice xifoides. El masaje debe ser enérgico pero suave, para minimizar el daño sobre la parrilla costal con una frecuencia de 100/minuto.

Es necesario hacer una matización en cuanto al SVB y su diferencia con la RCP básica. Con la RCP básica se inicia la cadena de supervivencia, en cambio el SVB supera el concepto anterior, ya que además contempla aspectos de la prevención de la cardiopatía isquémica, modos de identificación de un posible infarto de miocardio y plan de actuación ante éste (4, 5, 6, 8). Por tanto, la finalidad del SVB es hacer llegar sangre oxigenada a los órganos vitales, supliendo la función respiratoria y evitar la progresión del daño tisular anóxico (31).

Los primeros intervinientes comienzan la RCP si la víctima está inconsciente o no responde y no respira normalmente. Se usa una relación simple de compresión-ventilación de 30:2 para un solo reanimador de un adulto o niño (excepto en neonatos) en ámbito extrahospitalario y para toda la RCP de adultos.

Los primeros intervinientes pueden ser entrenados para usar un DESA, analizar el ritmo cardíaco de la víctima y descargar un choque si está presente una FV. Un

DESA usa avisos de voz para guiar al rescatador, analiza el ritmo ECG e informa al interviniente si es necesario un choque (66).

La secuencia de acción del SVB la vamos a clasificar en: **SVB en adultos, Desfibrilación precoz, SVB pediátrica y SVB del recién nacido.**

Lo presentamos de tal forma para minimizar el espacio del contenido de los protocolos de RCP 2005 y por eso lo adaptamos en tamaño.

1.2.4.2.-SVB EN EL ADULTO

La secuencia de acción de SVB (57), está dirigida, en particular, a un único reanimador que trata con una víctima adulta y que vamos a resumir en el **PROTOCOLO N° 1 de ANEXO** y en los siguientes apartados:

1. Asegurar el entorno para beneficio del propio reanimador y de la víctima.

La seguridad, tanto del reanimador como de la víctima, es de principal importancia durante un intento de reanimación. Ha habido pocos incidentes de reanimadores que hayan sufrido efectos adversos por haber realizado RCP, únicamente informes aislados de infecciones como la tuberculosis y VIH (67, 68). Los reanimadores deberían tomar las medidas de seguridad apropiadas cuando sea posible, especialmente si se sabe que la víctima tiene una infección grave. Nunca se ha informado de la transmisión del VIH durante la RCP. No hay estudios en humanos para valorar la efectividad de los métodos barrera durante la RCP; sin embargo los estudios de laboratorio han mostrado que ciertos filtros o métodos barrera con válvulas unidireccionales, previenen la transmisión bacteriana oral de la víctima al rescatador durante la ventilación boca a boca (69, 70).

2. Comprobar si la víctima responde: (Figura N° 4 de ANEXO)

- Agitar sus hombros suavemente y preguntar en voz alta: ¿Te encuentras bien?

3. Si responde:

- Dejarlo en la posición en la que le encontramos, con precaución de que no haya más peligro, tratar de averiguar qué le pasa y conseguir ayuda si es necesario. Evaluar de manera regular.

4. Si no responde:

- Pedir ayuda y colocar la víctima sobre su espalda y abrir la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón; poner nuestra mano sobre su frente y cuidadosamente inclinar su cabeza hacia atrás manteniendo el pulgar e índice libres; con las yemas de los dedos traccionar la mandíbula hacia arriba para permeabilizar la vía aérea. (Figura N° 5 y N° 6 de ANEXO)

Existe cierta dificultad en determinar la presencia o ausencia de respiración adecuada o normal en víctimas que no responden (71, 72). Puede que la vía aérea no esté abierta o la víctima esté haciendo bocanadas ocasionales (agónicas) (73). Éstas están presentes en más del 40% de las víctimas de PCR. Los testigos presenciales describen las bocanadas agónicas como respiración insuficiente, difícil o laboriosa, ruidosa o suspirosa (74, 75)

5. Mantener la vía aérea abierta, mirar, oír y sentir si hay una respiración normal (Figura N° 7 de ANEXO)

- Observar movimiento de la caja torácica, oír la respiración aproximándose a la boca del paciente y sentir si notamos aire espirado en nuestra mejilla.

En los primeros minutos de una PCR, la víctima puede estar respirando insuficientemente o dando ruidosas bocanadas poco frecuentes. No confundir esto con la respiración normal. Mirar, oír y sentir durante 10 segundos para determinar si la víctima está respirando normalmente.

Siempre que exista o parezca que existe movimiento de aire, se le dice al paciente que tosa. Si el movimiento de aire es pobre o no existe, y se pone cianótico, es necesario que actuemos; la obstrucción ha de ser eliminada con las distintas técnicas y maniobras de eliminación de cuerpo extraño. Como último recurso se puede recurrir a una cricotiroidotomía siempre y cuando se disponga de los medios y el equipo necesario y se tenga la práctica suficiente (52).

6. Si está respirando normalmente:

- Ponerlo en la posición de recuperación, buscar ayuda/ llamar una ambulancia y comprobar que sigue respirando (Figura N° 8 de ANEXO)

La posición lateral, de seguridad ó de recuperación, ha sido recomendada en anestesiología durante más de 100 años y es todavía hoy una práctica normal, aunque lo que es sorprendente es que en 1992, no hubiera mención a una posición de recuperación en las pautas de la AHA (50, 76)

Se han postulado diversas posiciones de recuperación, pero ha resultado casi imposible obtener un acuerdo universal acerca de la mejor posición. (52). La posición debe ser estable, cercana a una posición lateral con la cabeza mas baja y sin presión sobre el tórax que impida la respiración (77, 78, 79).

El **ERC** recomienda la siguiente secuencia de acciones para poner a una víctima en la posición de recuperación:

- 1 Arrodillarnos a su lado, asegurándonos de que el paciente esté en decúbito supino y que ambas piernas estén colocadas.
- 2 Poner el brazo próximo a nosotros en ángulo recto con el cuerpo, el codo doblado con la palma de la mano hacia arriba y traer el brazo alejado de nosotros cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima próxima a nosotros.
- 3 Con la otra mano, coger la pierna alejada justo por encima de la rodilla y levantarla, manteniendo el pie apoyado en el suelo.
- 4 Sujetar la pierna alejada de nosotros haciendo rodar a la víctima hacia nosotros sobre su costado.
- 5 Ajustar la pierna de modo que tanto la cadera como la rodilla estén dobladas en ángulos rectos.
- 6 Inclinar su cabeza hacia atrás para asegurarnos de que la vía aérea permanece abierta.
- 7 Revisar la respiración regularmente.

Si la víctima ha de permanecer en la posición de recuperación durante más de 30 minutos, volverla del lado contrario para aliviar la presión en el brazo de abajo.

7. Si no está respirando normalmente:

- Enviar a alguien por ayuda o, si estamos solos, dejar a la víctima y alertar al servicio de urgencias; volver e iniciar las compresiones torácicas:

Arrodillarse al lado de la víctima y colocar el talón de la mano en el centro del tórax de la víctima (**Figura N° 9 de ANEXO**) y a continuación el talón de la otra mano encima de la primera (**Figura N° 10 de ANEXO**). Entrelazar los dedos y asegurarse de que no se comprimen las costillas ni la parte superior del abdomen y/o el extremo inferior del esternón (**Figura N° 11 de ANEXO**). Posicionarse verticalmente encima del tórax de la víctima y, con los brazos rectos, presionar sobre el esternón hundiéndolo 4-5 cm (**Figura N° 12 de ANEXO**). Tras cada compresión dejar de hacer presión sobre el tórax sin perder el contacto entre las manos y el esternón; repetirlo con una frecuencia de cerca de 100 por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo). La compresión y la descompresión deben durar igual cantidad de tiempo

La frecuencia de compresión se refiere a la velocidad a la que se dan tales compresiones, no al número total administrado en cada minuto. El número dado está determinado por la frecuencia, pero también por el número de interrupciones para abrir la vía aérea, administrar las respiraciones de rescate y permitir el análisis del DESA. En un estudio extrahospitalario los reanimadores registraron frecuencias de compresión de 100-120/minuto pero el número medio de compresiones se redujo a 64/minuto por las frecuentes interrupciones.

Las complicaciones del masaje cardíaco externo son: fracturas del esternón y costilla, contusión pulmonar, más frecuente en niños, y contusión miocárdica, que va a desencadenar insuficiencia ventricular derecha aguda (80), derrame pericárdico hemorrágico, distensión, erosiones y rotura gástrica. desgarro hepático, regurgitación y neumonía por broncoaspiración. Las complicaciones más tardías serán: edema de pulmón, desequilibrio electrolítico, hemorragia gastrointestinal, neumonía y PCR recurrente.

8. Combinar las compresiones torácicas con respiraciones de rescate:

- Tras 30 compresiones, abrir la vía aérea otra vez mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (**Figura N° 13 de ANEXO**) y pinzar la parte blanda de la nariz cerrándola con los dedos pulgar e índice de la mano situada sobre la frente, permitiendo que se abra la boca manteniendo la elevación del mentón; hacer una insuflación normal y sellar la boca insuflando de manera constante mientras se observa la elevación del tórax, durante aproximadamente 1 segundo como en una respiración normal (**Figura N° 14 de ANEXO**). Manteniendo la cabeza extendida y la elevación del mentón, dejar de insuflar y observar el descenso del tórax. (**Figura N° 15 de ANEXO**) y repetir la maniobra para alcanzar un total de dos respiraciones de rescate efectivas. Entonces volver a poner las manos sin dilación en la posición correcta sobre el esternón y dar 30 compresiones torácicas más. Continuar con compresiones torácicas y respiraciones de rescate con una relación de 30:2 hasta que vengan los servicios de emergencia.

Únicamente, si la víctima comienza a respirar normalmente, volver a evaluar; de otro modo, no interrumpir la reanimación. Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve como en una respiración normal, revisar la boca de la víctima y retirar el cuerpo extraño. El barrido digital sólo se usa cuando la víctima está inconsciente; una vez abierta la boca, sujetando la lengua y la mandíbula entre el dedo pulgar y el resto de los dedos de una mano, se introduce el dedo índice en forma de gancho, siempre y cuando se visualice el

cuerpo extraño, para desimpactar. No intentar más de dos respiraciones antes de volver a las compresiones torácicas

Si hay presentes más de un reanimador, el otro debería llevar a cabo la RCP cada 1-2 minutos para prevenir la fatiga. Asegurarse de que se produce el retraso mínimo durante el intercambio de rescatadores.

Hay suficiente evidencia de estudios con resultados en humanos para apoyar la relación compresión ventilación dada. Los datos en animales apoyan un incremento de la relación por encima de 15:2 (81, 82).

Un modelo matemático y experimental animal sugiere que una relación de 30:2 podría proporcionar la mejor proporción entre flujo sanguíneo y administración de oxígeno. Una relación de 30 compresiones con 2 ventilaciones se recomienda para el rescatador único intentando la reanimación de un adulto o niño fuera del hospital. Esto debería disminuir el número de interrupciones en la compresión, reducir la posibilidad de hiperventilación, simplificar las instrucciones para la enseñanza y mejorar la retención de habilidades (83, 84, 85).

Durante la RCP el propósito de la ventilación es mantener una oxigenación adecuada. El volumen tidal, la frecuencia respiratoria y la concentración inspirada de oxígeno óptimas necesarias para conseguirlo, no son completamente conocidas. Las recomendaciones actuales se basan en las siguientes evidencias:

1. Durante la RCP, el flujo sanguíneo a los pulmones está reducido sustancialmente, por lo que una relación ventilación-perfusión adecuada puede mantenerse con volúmenes corrientes y frecuencias respiratorias menores de lo normal (86).
2. No sólo la hiperventilación (demasiadas respiraciones o volúmenes demasiado grandes) es innecesaria, sino que es peligrosa porque aumenta la presión intratorácica, por tanto disminuye el retorno venoso al corazón y disminuye el gasto cardíaco. Consecuentemente la supervivencia se reduce (87).
3. Cuando no está protegida la vía aérea, un volumen corriente de 1litro produce mucha más distensión gástrica que un volumen corriente de 500 ml (88).
4. Menor ventilación-minuto (volumen corriente y frecuencia respiratoria menores de lo normal) puede mantener una oxigenación y ventilación efectivas durante la RCP. Durante la RCP de adultos volúmenes corrientes de aproximadamente 500-600 ml (7 ml/kg) deberían ser adecuados (89, 90).
5. Las interrupciones de las compresiones torácicas (por ejemplo para dar las respiraciones de rescate) tienen un efecto perjudicial sobre la supervivencia (91).
6. Dar las respiraciones de rescate durante un tiempo más corto ayudará a reducir la duración de las interrupciones a las esenciales.

Los métodos básicos para ventilar son:

- **Boca-boca:** La recomendación para los reanimadores es, por tanto, dar cada respiración de rescate durante cerca de un segundo con el suficiente volumen como para hacer que se eleve el tórax de la víctima pero evitando las respiraciones rápidas o forzadas.
El riesgo a la transmisión de enfermedades durante el entrenamiento en RCP es extremadamente bajo y nunca se ha demostrado que el uso de maniqués haya sido la causa de contagio o brote infeccioso. El riesgo real de transmisión de enfermedades, incluido el VIH es bastante bajo y desaparece si se emplean dispositivos de barrera (92).
También se reconoce que los primeros intervinientes son frecuentemente reacios a hacer ventilación boca a boca por una serie de razones, entre las que se incluye el temor a una infección (93, 94).
- **Boca-nariz:** en los casos de lesiones serias en la boca y/o en la mandíbula y si la víctima está en el agua, que impida un sellado eficaz. (32, 35, 952). Es una alternativa efectiva a la ventilación boca a boca (96).
- **Boca-boca-nariz:** en recién nacidos y lactantes.
- **Boca-mascarilla:** La ventilación con bolsa-mascarilla requiere mucha práctica y habilidad. El debe abrir la vía aérea con tracción mandibular mientras simultáneamente fija la mascarilla sobre la cara de la víctima. Existen otras circunstancias específicas en las que personal no sanitario recibe entrenamiento intenso en primeros auxilios que podrían incluir la ventilación con bolsa-mascarilla. Debería seguirse el mismo entrenamiento estricto que se da a los profesionales sanitario (97, 98).
- **Boca-estoma:** Técnica usada en casos de traqueotomía. No hay evidencia publicada sobre la seguridad o eficacia de la ventilación boca-traqueostomía, pero indudablemente es la vía más cercana a los pulmones

9. RCP sólo con compresiones torácicas

- Si no somos capaces o no queremos dar respiraciones de rescate por las condiciones de la víctima (restos alimenticios en boca), únicamente compresiones torácicas, siendo éstas continuas y con una frecuencia de 100/minuto.

Durante los primeros minutos tras una PCR no asfíctica el contenido sanguíneo de oxígeno permanece alto y el intercambio miocárdico y cerebral de oxígeno está limitado fundamentalmente por la disminución del gasto cardíaco que por una falta de oxígeno en los pulmones. Por tanto, la ventilación es inicialmente menos importante que la compresión torácica siempre y cuando la etiología del paro cardiorrespiratorio sea cardíaco (99).

Está bien demostrado que la simplificación de la secuencia de acciones del SVB favorece la adquisición y retención de habilidades (100).

Hew y cols. en 1997, afirmaron que los profesionales de la salud así como los testigos presenciales admitieron ser reacios a hacer ventilación boca a boca en víctimas desconocidas de PCR (94).

Las nuevas corrientes de algunas escuelas obvian la técnica del boca a boca y realizan compresiones cardíacas. Responsables de la AHA han declarado que la RCP puede realizarse sólo con compresiones cardíacas. Los expertos esperan que la población general esté más dispuesta a ayudar en estos casos al hacer más simple la técnica. En estos casos, se llamará al teléfono de emergencias de nuestra zona (101).

Estudios en animales muestran que la RCP sólo con compresiones puede ser tan efectiva como combinando compresión y ventilación en los primeros minutos después de una parada (99).

En adultos, el resultado de compresiones torácicas sin ventilación es significativamente mejor que el resultado de no hacer RCP. Si la vía aérea está abierta, las bocanadas ocasionales y la expansión torácica pasiva pueden proporcionar algún intercambio de aire. Una ventilación-minuto baja puede ser todo lo necesario para mantener una relación ventilación-perfusión normal durante la RCP (102, 103, 104).

10. Continuar la reanimación hasta que:

- Llegue ayuda cualificada y se haga cargo, la víctima empiece a respirar normalmente o estemos agotados

Secuencia de obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE)

Debido a que el reconocimiento de la obstrucción de la vía aérea es la clave para obtener un resultado de éxito, es importante no confundir esta emergencia con desmayo, ataque cardíaco, convulsión u otras enfermedades que pueden causar insuficiencia respiratoria súbita, cianosis o pérdida de consciencia. Los cuerpos extraños pueden causar tanto obstrucción parcial como total de la vía aérea. Es importante preguntar a la víctima “¿te has atragantado?”. Esta secuencia también es válida para niños mayores de 1 año de edad: (Ver Protocolo Nº 2 de ANEXO)

- Si la víctima muestra signos de obstrucción parcial de la vía aérea: animarlo a que continúe tosiendo, pero no hacer nada más.
- Si la víctima muestra signos de obstrucción total de la vía aérea y está consciente, darle hasta 5 golpes secos entre los omóplatos con el talón de la mano, comprobando si cada golpe en la espalda ha sido efectivo; si los cinco golpes en la espalda fallan, dar hasta cinco compresiones abdominales (Maniobra de Heimlich); si la obstrucción aún no se ha solucionado, continuar alternando los cinco golpes en la espalda con las cinco compresiones abdominales.
- Si la víctima en cualquier momento queda inconsciente, se inicia inmediatamente la RCP.

OVACE que provoca obstrucción parcial de la vía aérea

La tos produce presiones altas y sostenidas en la vía aérea y puede expulsar el cuerpo extraño. El tratamiento agresivo con golpes en la espalda, compresiones abdominales y torácicas puede causar complicaciones potencialmente serias y empeorar la obstrucción de la vía aérea. Debe reservarse para víctimas que tengan signos de obstrucción severa de la vía aérea. Las víctimas de obstrucción ligera de la vía aérea deben permanecer bajo observación continua hasta que mejoren o desarrollen obstrucción severa de la vía aérea.

OVACE que provoca obstrucción total de la vía aérea

Para adultos y niños mayores de un año, conscientes, con una OVACE, los informes de casos demuestran la efectividad de los golpes en la espalda o “palmas” y las compresiones abdominales. Aproximadamente el 50% de los episodios de obstrucción de la vía aérea no son solucionados por una única técnica. La posibilidad de éxito aumenta cuando se combinan golpes en la espalda o palmas con compresiones abdominales. Si la víctima pierde el conocimiento mientras que se realizan estas maniobras y hace una PCR, están indicadas las maniobras de RCP (105, 106).

1.2.4.3.-DEFIBRILACIÓN PRECOZ

Es el tratamiento más eficaz en las arritmias tipo FV y TV. Cuanto más se prolonga ésta, mayor es el deterioro del miocardio y menores las posibilidades de obtener resultados satisfactorios con la desfibrilación (107).

La desfibrilación requiere la descarga de suficiente energía eléctrica para desfibrilar una masa crítica de miocardio, abolir los frentes de onda de la FV y permitir la restauración de una actividad eléctrica sincronizada espontánea en forma de un ritmo organizado. La energía óptima para la desfibrilación es la que causa el mínimo daño miocárdico. La selección de un nivel de energía apropiado también reduce el número de choques repetidos lo que además limita el daño miocárdico (108, 109).

Los desfibriladores deben ser comprobados a menudo para determinar la cantidad real de energía que proporcionan, es por tanto esencial un programa de mantenimiento regular de estos aparatos y deben probarse a niveles altos y bajos y, ser capaces de suministrar hasta 400 J en 0,01 segundo, aunque hoy día existen desfibriladores y cardioscopios portátiles muy mejorados. La descarga de los fibriladores se cuantifica en Julios (watio/segundo) (12, 26).

Los desfibriladores con una forma de onda bifásica son los preferidos actualmente. Los desfibriladores monofásicos no se fabrican ya, aunque muchos siguen en uso. Los monofásicos descargan corriente unipolar. Existen dos principales tipos de forma de onda monofásica; la más común es la monofásica amortiguada sinusoidal en la que el flujo de corriente vuelve a cero gradualmente.

Los desfibriladores bifásicos, por el contrario, descargan corriente que fluye en una dirección positiva durante un tiempo determinado antes de revertirse y fluir en una dirección negativa durante los restantes milisegundos de la descarga eléctrica.

Los desfibriladores bifásicos compensan la amplia variación de la impedancia transtorácica ajustando electrónicamente la magnitud y duración de la forma de onda. La relación óptima entre la duración de la primera y la segunda fase y la amplitud del borde de ataque no han sido establecidas. Se están estudiando las diferentes formas de onda y duraciones para saber si tienen distinta eficacia sobre la FV (110).

El nivel de energía, forma de onda y secuencia de choques óptimos son desconocidos pero, como en los adultos, los choques bifásicos parecen ser al menos tan efectivos y menos dañinos que los choques monofásicos (111, 112). La eficacia del primer choque en la FV/TV de larga duración es mayor con formas de onda bifásicas que monofásicas, por lo que el uso de la primera se recomienda cuando sea posible (113, 114, 115, 116, 117).

El tamaño de las palas es importante. Varios estudios han sugerido que las palas para desfibrilación externa con un diámetro de 13 cm son las mejores para los adultos, en cambio otros sugieren 10 cm de diámetro para adultos, 8 cm para niños mayores y 4,5cm para lactantes y en palas para desfibrilación interna a tórax abierto, deben tener unos diámetros de 6 cm para adultos, 4 cm para niños y 2 cm para lactantes (3, 118).

Para efectuar una descarga se coloca una pala a la derecha del esternón justo por debajo de la clavícula derecha y la otra justo a la izquierda del pezón en la línea medioaxilar; en pacientes pediátricos, una pala se sitúa anteriormente por encima del precordio, inmediatamente a la izquierda del borde esternal inferior, mientras que la otra se coloca en el corazón (27, 119).

Las maniobras de RCP pueden mantener al paciente mientras se espera la desfibrilación, pero no puede restaurar del todo el ritmo cardíaco eficaz. Por tanto la desfibrilación precoz (en menos de 5 minutos desde la llamada de emergencia) es un objetivo de ALTA PRIORIDAD en los cuidados del sistema de emergencias. Actualmente la desfibrilación precoz es un eslabón independiente situado entre la RCP básica y la RCP avanzada en la cadena de Supervivencia (57).

Características de los DESA

- 1 Uso de mensajes verbales y a veces escritos que aparecen en una pantalla. Ejemplos de mensajes de voz: "permanecer alejados", "no tocar la víctima", "analizando ritmo", "cargando", "apretar el botón para choque eléctrico", "descarga desaconsejada", "iniciar RCP". Los mensajes sonoros pueden estar grabados en varios idiomas.
- 2 Análisis: El DESA analiza los ritmos cardíacos y aconseja la descarga. Gracias a las prestaciones del aparato, no es necesario que el reanimador conozca todos los ritmos cardíacos, por ello su uso es sencillo. De hecho puede detectar una FV en el 100% de casos.
- 3 Electrocardiograma (ECG): Algunos DESA muestran el ritmo cardíaco en una pantalla y permiten asegurarse que las compresiones son eficaces.
- 4 Memoria: Todos los DESA poseen un sistema para almacenar los datos. Guardan información sobre tiempo de activación, ECG, uso de teclas.... Otros graban incluso el sonido ambiente; con ello se puede disponer de toda la información después de una RCP básica y permite a la vez la evaluación del programa.

Utilización del DESA

Debido a la alta tasa de recuperaciones por desfibrilación precoz, AHA y ERC preconizan que el personal de emergencias y no únicamente el personal sanitario especializado, puedan disponer de un desfibrilador y para ello deben estar formados en su uso, aunque los DESA han simplificado el entrenamiento y su uso (4, 5, 6, 8).

Los DESA, requieren que el reanimador colabore apretando el botón de shock para efectuar la descarga. Estos DESA han sido diseñados para reanimadores sin experiencia y según el ILCOR, lo recomienda única y exclusivamente para el personal de urgencias paramédico. Este uso, además, se ha extendido en los últimos años a bomberos, policía, personal de aviación...(119).

Es un dispositivo fácil de manejar por todo el personal que ha cursado RCP básica y DESA o DEA, como es el caso de los Odontólogos (4).

Los DESA pueden usarse en niños mayores de 8 años; para niños entre 1 y 8 años deben usarse parches pediátricos; si no es posible, se usará el DEA tal como es. El uso de DEA no está recomendado para niños menores de 1 año (57).

Los cursos para adiestramiento en desfibrilación precoz van dirigidos a personal sanitario (médicos, DUEs, odontólogos) y a personal interesado en saber hacer RCP básica. Una vez iniciada la RCP básica, se seguirán las instrucciones indicadas por el propio DESA, que se pueden resumir en tres etapas: (Ver PROTOCOLO N° 3 de ANEXO)

Primer paso: Asentar indicación.

- Asegurarse de que no existe peligro para la víctima y el reanimador y la de cualquier otra persona presente, valorar el estado de consciencia, pedir ayuda, liberar la vía aérea mediante la maniobra frente mentón y valorar la respiración en 10 segundos (ver, oír y sentir).
- Si no respira: activar el sistema de emergencias "112", iniciar RCP de acuerdo con las recomendaciones del SVB (30:2) y mandar buscar el DESA.

Segundo paso: Poner en funcionamiento el DESA

- Retirar toda la ropa que cubre la superficie torácica de la víctima y aflojar cualquier prenda que oprima la cintura.
- Poner en marcha el DESA y colocar los electrodos. Suelen ser autoadhesivos y se fijan directamente sobre la piel del tórax; uno de los parches se fija debajo de la clavícula derecha (para-esternal) y el otro en la línea medio axilar izquierda, 7 cm. por debajo de axila izquierda. Si hay más de un rescatador presente, debe continuar la RCP mientras esto se lleva a cabo. (Figura N° 16, 17 y 18 de ANEXO)
- Analizar el ritmo, asegurándonos de que nadie está tocando a la víctima. Algunos DESA necesitan que se active el botón "analizar" pero otros lo hacen automáticamente. El tiempo de análisis suele ser de 10-15 segundos; si se trata de una fibrilación ventricular, el DESA nos lo avisará de modo visual e incluso mediante un mensaje auditivo (alarma de voz). (Figura N° 19 de ANEXO)

Tercer paso: Seguir las instrucciones marcadas por el DESA

- No tocar a la víctima y activar descarga. Si está indicado un choque, antes de activar la descarga, avisar a todos los presentes para que se retiren y comprobar que nadie está tocando a la víctima. (Figura N° 20 de ANEXO)
- Si tras la descarga, no se restaura el ritmo, el DESA nos avisará que está indicada una nueva descarga. Así pues dar hasta tres descargas siguiendo las instrucciones del DESA. Durante esta primera sesión de una descarga el reanimador debe comprobar el ritmo en el DESA.
- Después de la primera descarga, se debe verificar el pulso o signos de circulación eficaz y prepararse para seguir la RCP durante otro minuto; si la víctima se recupera, colocarla en la posición lateral de seguridad; si la víctima no se recupera y no está indicada la descarga, seguir con maniobras de RCP básica hasta un nuevo análisis del DESA o hasta que llegue la ayuda (Figura N° 21 y 22 de ANEXO)
- Continuar siguiendo los mensajes del DEA hasta que llegue ayuda cualificada y se haga cargo, la víctima empiece a respirar normalmente o estemos agotados

Situaciones a tener en cuenta

1. **Paciente mojado:** Algunas víctimas pueden tener el tórax húmedo, bien por sudoración o en un ahogado. Aunque el agua es buena conductora de la corriente, existen pocas posibilidades de que el reanimador o los ayudantes reciban una descarga o quemaduras si tienen que actuar en estas circunstancias. Por lo tanto se debe secar previamente al paciente o sacarle del agua y secarle.
2. **Víctima con tórax velludo:** Si la persona tiene mucho pelo en tórax, a veces es necesario hacer una "depilación" con los mismos electrodos y después proceder a poner otros nuevos (si sigue sin funcionar bien el DESA puede repetirse la maniobra). Si puede ser, es preferible afeitar las zonas de colocación de los electrodos.

3. **Parches** (nitroglicerina, hormonas, analgésicos, nicotina...): Pueden producirse pequeñas quemaduras en la piel, aunque actualmente estos parches ya no vienen rodeados de un halo de metal, por lo que lo único que hay que hacer es retirarlos para que no interfieran con la descarga.
4. **Marcapasos:** Los enfermos con marcapasos, los cuales se visualizan debajo de la piel en la misma pared torácica anterior, por debajo del cuello en la zona izquierda. Ante esta situación, colocar el electrodo del DESA a unos 10 cm. del marcapasos.
5. **Hipotermia:** Hacer RCP básica hasta que la temperatura sea superior a 30° C.
6. **Joyas, bisutería y metales en el cuerpo de la víctima:** Retirar cualquier elemento decorativo metálico que pueda estar en contacto con los electrodos. No olvidar los piercings.

Prevención de riesgos para el reanimador por el uso del DESA:

Este aparato puede originar problemas en la víctima, el reanimador y los ayudantes. En la reanimación, no se debe, en ningún momento tocar a la víctima cuando el DEA analiza el ritmo, se carga la batería ni se administra la descarga. De hecho el tocar a la víctima puede interferir en el reconocimiento de los ritmos y aplaza la administración de la descarga eléctrica.

En cuanto a la seguridad de los ayudantes, se debe asegurar un entorno libre de obstáculos alrededor de la víctima. En el momento de desfibrilar, avisar, "permanecer alejado" y comprobar que nadie está en contacto físico con la víctima.

También es aconsejable retirar cualquier fuente de oxígeno (mascarilla con oxígeno, gafas nasales) del entorno de la víctima durante la descarga eléctrica. Las altas concentraciones de oxígeno son peligrosas si se produce alguna chispa durante la desfibrilación.

RCP antes de la desfibrilación

La desfibrilación inmediata considerada como de primordial importancia para conseguir la supervivencia de una situación de PCR en FV/TV. Este concepto ha sido puesto en duda porque la evidencia sugiere que un período de compresiones torácicas antes de la desfibrilación puede mejorarla cuando el tiempo entre la llamada a la ambulancia y su llegada supera los 5 min (**120, 121, 122, 123**).

Se han hecho estudios experimentales sobre animales demostrando que es preferible realizar previamente compresiones y mantener la presión arterial sistólica alrededor de los 80-90 y a continuación descarga eléctrica; el corazón sale con más flujo y más sangre.

Mensajes de voz

La secuencia de acciones dice "siga los mensajes de voz/visuales". Estos mensajes vienen integrados en el desfibrilador y se recomienda que se programen de acuerdo con la secuencia de choques y tiempos de RCP. Estos deben incluir al menos un único choque cuando se detecte un ritmo desfibrilable, no analizar el ritmo, ni comprobar respiración o pulso, tras el choque, un mensaje de voz instando a reiniciar inmediatamente RCP tras el choque y dos minutos de RCP antes de un mensaje de análisis del ritmo, respiración o pulso.

DEAs completamente automáticos

Un DEA completamente automático tras detectar un ritmo desfibrilable descarga un choque sin necesidad de alguna acción del rescatador. Un estudio en maniqués mostró que estudiantes de enfermería no entrenados cometían menos errores de seguridad usando un DEA completamente automático que con un DESA (**124**).

Programas de desfibrilación de acceso público

Los programas de desfibrilación de acceso público (DAP) y los de DEA de primer interviniente pueden mejorar la supervivencia de la PCR extrahospitalaria (**125**).

Estos programas necesitan una respuesta organizada y realizada por reanimadores entrenados y equipados para reconocer emergencias, activar el SEM, hacer RCP y usar el DEA. Programas de DEA con reanimadores con tiempos de respuesta muy cortos en aeropuertos, aviones o casinos y estudios no controlados con agentes de policía como primeros intervinientes, han conseguido tasas de supervivencia publicadas tan altas como del 49-74% (**126, 127, 128, 129 130**).

El problema logístico para los programas de primer interviniente es que el reanimador necesita llegar no un poco antes del SEM tradicional, sino dentro de los 5-6 min de la llamada inicial, para permitirle intentar la desfibrilación en la fase eléctrica o circulatoria de la PCR (**131**).

Con retrasos mayores la curva de supervivencia se aplanan (**60, 62**); una ganancia de tiempo de pocos minutos tendrá poco impacto cuando el primer interviniente llega más de 10 minutos después de la llamada (**132, 133**) o cuando el primer interviniente no mejora el tiempo de respuesta del SEM (**134**).

Sin embargo, pequeñas reducciones en los intervalos de respuesta conseguidos por programas de primeros intervinientes que tengan un impacto sobre muchas víctimas residentes pueden tener mayor coste/efectividad que las grandes reducciones en el intervalo de respuesta conseguidas por los programas de DAP que tendrán un impacto sobre un escaso número de víctimas de PCR (**135, 136**).

Los elementos recomendados para los programas DAP incluyen:

- Una respuesta planificada y practicada
- Entrenamiento de previsible rescataores en RCP y uso de DEA

- Comunicación con el sistema SEM local
- Programa de auditoria continuada (mejora de la calidad)

Los desfibriladores de acceso público mejoran la supervivencia de la PCR siempre y cuando estén situados en áreas donde se calcule que la PCR sea más frecuente (**125, 137**).

Aproximadamente el 80% de las PCR extrahospitalarias se dan en ámbitos privados o residenciales (**138**); este hecho limita inevitablemente el impacto global que los programas de DAP puedan tener sobre las tasas de supervivencia. No existen estudios que documenten la efectividad del despliegue de DEA en domicilios.

1.2.4.4.-SVB PEDIÁTRICO

El **ERC** publicó unas recomendaciones para el SV pediátrico en 1994, 1998 y 2000. La última edición se basó en la International Consensus on Science publicada por la AHA en colaboración con el ILCOR, de acuerdo con una serie de evaluaciones basadas en investigaciones científicas sobre reanimación, que culminaron en la publicación de las Recomendaciones 2000 para la RCP y Cuidados Cardiovasculares de Emergencia en agosto de 2000. Este proceso se repitió en 2004/2005 y el Consenso sobre Evidencia Científica y Recomendaciones de Tratamiento se publicó simultáneamente en Resuscitation, Circulation y Pediatrics en noviembre de 2005 (**55**).

El objetivo de los cambios ha sido el de alterar las Recomendaciones en respuesta a nueva evidencia científica convincente y, cuando ha sido posible, simplificarlas para mejorar la enseñanza y la retención. Sigue existiendo poca evidencia de la buena calidad en reanimación pediátrica y algunas conclusiones han tenido que ser sacadas de trabajos en animales y extrapoladas de datos en adultos.

Las actuales recomendaciones se han enfocado fundamentalmente en simplificar la secuencia debido a que a muchos niños no se les hacía ningún tipo de reanimación porque los reanimadores temían hacerles daño. Se decidió aplicar la misma secuencia para adultos y niños. La reanimación del primer interviniente mejora el resultado significativamente, y existen buenas evidencias tomadas de modelos animales pediátricos de que hacer sólo compresiones torácicas o sólo ventilación con aire expirado puede ser mejor que no hacer nada (**139, 140, 141**).

De aquí se deriva que los resultados podrían ser más satisfactorios para niños; sin embargo características distintas entre la parada de origen predominantemente cardíaco del adulto y la parada por fallo respiratorio más común en niños, justifican el compromiso de un algoritmo pediátrico independiente.

La adopción de una sola relación de compresión/ventilación para niños de todas las edades junto con el cambio de la advertencia sobre el límite menor de edad para el uso de los DEA hace innecesaria la división de las recomendaciones previas entre niños de más y de menos de 8 años de edad. Las diferencias entre reanimación de adultos y pediátrica se basan principalmente en la diferente etiología, la parada cardíaca primaria es más frecuente en adultos mientras que los niños normalmente tienen paradas cardíacas secundarias a asfixia y hemorragia masiva. El inicio de la pubertad que es el final fisiológico de la niñez, es la frontera más lógica para establecer el límite superior de edad de las guías pediátricas. Esto tiene la ventaja de ser más simple de determinar, en contraste con el límite de edad en años, dado que la edad puede ser desconocida al inicio de la reanimación. Claramente, es inapropiado e innecesario establecer el inicio de la pubertad formalmente; si los rescatadores creen que la víctima es un niño deberían usar las recomendaciones pediátricas. Si se equivocan y resulta que la víctima es un adulto joven, se producirá poco daño dado que los estudios sobre etiología han demostrado que el patrón pediátrico de parada continúa hasta la edad de adulto joven: (**142**)

- Un lactante es un niño menor de 1 año de edad;
- Un niño tiene entre 1 año y la pubertad.
- Es necesario diferenciar entre lactantes y niños mayores dado que hay algunas diferencias importantes entre estos grupos de edad.

En las nuevas recomendaciones se adopta un único ratio entre compresiones/ventilaciones para niños de todas las edades, desapareciendo la anterior división entre niños mayores y menores de 8 años.

Se considera la adolescencia como el límite superior para aplicar los algoritmos pediátricos, dejando a juicio del reanimador el considerar a un accidentado, en función de sus características antropométricas, como un niño mayor o un joven adulto.

A efectos de RCP se considerará como lactantes a los bebés menores de un año, y como niños a los comprendidos entre un año y la pubertad. Esta división sigue considerándose como en las anteriores recomendaciones ante las lógicas diferencias anatomofisiológicas existentes entre ambos grupos.

Los reanimadores que han sido entrenados en SVB de adultos y no tienen conocimientos específicos en reanimación pediátrica pueden usar la secuencia de adultos, con la excepción de que deben realizar 5 respiraciones iniciales seguidas de aproximadamente 1 minuto de RCP antes de ir a buscar ayuda: (Ver **PROTOCOLO N° 4 de ANEXO**).

La siguiente secuencia es la que deben seguir los que tienen que atender emergencias pediátricas y se resume en: **(143)**

1. Asegurar el entorno para beneficio del propio reanimador y del niño

2. Comprobar la respuesta del niño:

- Estimular al niño con cuidado físico y verbalmente y pregunta en voz alta: “¿estás bien?”.

3. Si el niño responde verbalmente o moviéndose:

- Dejar al niño en la posición en que lo encontramos (siempre que no esté en peligro de nuevo daño), comprobar su estado y conseguir ayuda si fuese necesario. Evaluar de manera regular.

4. Si el niño no responde:

- Gritar pidiendo ayuda y abrir la vía aérea del niño mediante la maniobra frente-mentón con delicadeza, sin presionar los tejidos blandos bajo el mentón porque podríamos bloquear la vía aérea; si aún tenemos dificultad para abrir la vía aérea, intentar el método de la tracción mandibular, con los pulgares de cada mano a cada lado de la mandíbula del niño y empujarla hacia delante

Si sospechamos que puede haber una lesión de su cuello, intentar abrir la vía aérea usando la elevación del mentón o la tracción mandibular solas. Si no se tiene éxito, colocarlo en posición neutra de deflexión de la cabeza.

5. Mantener la vía aérea abierta, mirar, sentir y escuchar si hay respiración normal acercando la mejilla a la boca del niño y visualizando el tórax:

- Ver si hay movimientos torácicos, oír los ruidos respiratorios y sentir el aire en la mejilla durante 10 segundos.

6. Si el niño está respirando normalmente:

- Poner al niño en la posición de recuperación o decúbito supino y comprobar que sigue respirando. La posición de recuperación del adulto puede usarse en niños.

7. Si el niño no está respirando o está haciendo bocanadas agónicas o gasping (respiraciones infrecuentes e irregulares):

- Cuidadosamente quitar cualquier obstrucción evidente de la vía aérea y dar cinco respiraciones de rescate iniciales. Mientras hacemos las respiraciones de rescate, cerciorarse si tiene náuseas o tos. Estas respuestas o su ausencia formarán parte de la valoración de signos de circulación.
- Para realizar las **respiraciones de rescate en niños de más de 1 año**: asegurar la extensión de la cabeza y la elevación del mentón, asegurándonos de que hacemos un buen sellado; insuflar de manera uniforme durante 1-1,5 segundos, de tal forma que se eleve el tórax. Repetir esta secuencia cinco veces, comprobando la efectividad mirando si el tórax del niño sube y baja de manera similar al movimiento producido por una respiración normal. (Ver Figura N° 23 de ANEXO)
- Para realizar las **respiraciones de rescate para un lactante**: asegurar una posición neutra de la cabeza y de la elevación de mentón, sellar la boca y las aberturas nasales del lactante con nuestra boca; si la nariz y la boca no pueden ser cubiertas en el lactante mayor, el reanimador puede intentar sellar sólo la nariz o la boca del lactante con su boca (si se usa la nariz, cierra los labios para prevenir el escape de aire) e insuflar de manera uniforme dentro de la boca y nariz del lactante durante 1-1,5 segundos. Repetir esta secuencia cinco veces. (Ver Figura N° 24 de ANEXO)

8. Valorar la circulación del niño en 10 segundos:

- Buscar signos de circulación. Esto incluye algún movimiento, tos o respiración normal (no bocanadas agónicas). El personal sanitario deberá palpar el pulso en el niño con más de 1 año en el cuello; si es un lactante, el pulso braquial en la cara interna del brazo.

9. Si estamos seguros de que en menos de 10 segundos hemos detectado signos de circulación:

- Continuar las respiraciones de rescate hasta que el niño empiece a respirar de manera efectiva por sí mismo, poner al niño en posición de recuperación si permanece inconsciente. Evaluar de nuevo

10. Si no hay signos de circulación o no hay pulso o hay un pulso lento (menos de 60 lat/min con mala perfusión) o no estamos seguros:

- Iniciar compresiones torácicas y combinar las respiraciones de rescate con las compresiones.

La modificación de las definiciones de edad permite una simplificación de la recomendación sobre compresiones torácicas. Las referencias para la compresión cardíaca en lactantes es similar para los niños mayores, se ha evidenciado que la recomendación previa a estos cambios podía producir compresiones sobre el abdomen superior **(144)**.

La técnica de compresión en el lactante permanece igual: compresión con dos dedos para un solo reanimador y la técnica de los dos pulgares abrazando el tórax para dos o más reanimadores, pero para niños mayores no hay división entre la técnica de una o dos manos **(145, 146, 147)**.

El énfasis se hace en conseguir una profundidad adecuada de la compresión con mínimas interrupciones, usando una o dos manos de acuerdo con las preferencias de los reanimadores.

Para hacer las **compresiones torácicas en niños de más de 1 año de edad**: poner el talón de una mano sobre el tercio inferior del esternón; levantar los dedos para asegurarse que la presión no se ejercerá sobre las costillas del niño y ponerse verticalmente sobre el tórax del niño y, con el brazo recto, comprimir el esternón para deprimirlo aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax. En niños mayores o con reanimadores más pequeños, esto se consigue más fácilmente usando ambas manos con los dedos entrelazados. (Ver Figuras N° 25 y 26 de ANEXO)

Para evitar comprimir la parte superior del abdomen, hay que localizar la apófisis xifoides del esternón encontrando el ángulo donde las costillas más bajas se unen en el medio. Dejar de presionar y repetir a una frecuencia de unos 100 lat/min. Tras 15 compresiones, extender la cabeza y elevar el mentón y dar dos respiraciones efectivas. Continuar con las compresiones y ventilaciones en una relación 15:2 si son sanitarios con especial dedicación a pacientes pediátricos. Los reanimadores en solitario deben de hacer 30:2.

Para hacer las **compresiones torácicas en el lactante**: un único reanimador comprimirá el esternón con las yemas de dos dedos (Ver Figura N° 27 de ANEXO). Si hay dos o más reanimadores, debe usarse la técnica de abrazar el tórax. Poner los dos pulgares planos y juntos a ambos lados del tercio inferior del esternón con las yemas apuntando hacia la cabeza del lactante. Apoyar el resto de las manos con los dedos juntos abrazando la parte inferior de las costillas del lactante con las yemas apoyadas en la espalda. Presionar en la parte inferior del esternón con los dos pulgares para deprimirlo aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax del lactante.

ILCOR recomienda que a los primeros intervinientes, que habitualmente aprenden sólo técnicas para un solo reanimador, debería enseñárseles que usen una relación de 30:2 que es la misma de las recomendaciones de adultos y que permite a cualquiera entrenado en técnicas de SVB reanimar niños con una mínima información adicional (148, 149).

Los profesionales sanitarios, reciben entrenamiento más intenso dirigido específicamente a la reanimación de niños. Aunque no hay datos que apoyen la superioridad de ninguna relación en particular en niños, se han estudiado en maniqués, en modelos animales y matemáticos relaciones entre 5:1 y 15:2 y es evidente que la relación 5:1 da un número inadecuado de compresiones (150, 151).

11. Continuar la reanimación hasta que:

- El niño muestre signos de vida (respiración espontánea, pulso, movimiento), llegue ayuda cualificada o el reanimador esté agotado.

Secuencia de obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño en niños (OVACE) (Ver Protocolo N° 5 de ANEXO)

Niño consciente con OVACE:

- Si el niño está aún consciente pero la tos está ausente o es inefectiva, darle golpes en la espalda; si los golpes en la espalda no solucionan la OVACE, dar compresiones torácicas a los lactantes y compresiones abdominales a los niños.

Los golpes en la espalda en lactantes, se realizan sujetando al lactante con la cabeza hacia abajo, en posición prona (boca abajo), para permitir que la gravedad ayude a sacar el cuerpo extraño. Dar hasta cinco golpes secos en la espalda con el talón de la otra mano en el medio de la espalda entre los omóplatos.

Los golpes en la espalda en el niño de más de 1 año son más efectivos si el niño es puesto con la cabeza abajo; si esto no es posible, poner al niño en una posición inclinada hacia delante y dar los golpes en la espalda desde atrás. Si los golpes en la espalda no pueden expulsar el objeto y el niño aún está consciente, usar las compresiones torácicas en lactantes o las compresiones abdominales en los niños. No usar las compresiones abdominales (maniobra de Heimlich) en lactantes.

Las compresiones torácicas en lactantes, se realizan poniéndole en una posición con la cabeza más baja y supina (boca arriba) y apoyándole sobre el antebrazo, que está sobre nuestro muslo. Dar cinco compresiones torácicas; similares a las compresiones torácicas pero más secas y dadas con una frecuencia menor.

Las compresiones abdominales para niños mayores de 1 año: De pie o arrodillado al lado del niño, rodear con nuestros brazos el tórax del niño, cerrar el puño y colocarlo entre el ombligo y el esternón. Sujetar esta mano con la otra y empujar secamente hacia adentro y hacia arriba. Repetirlo hasta cinco veces.

Tras las compresiones torácicas o abdominales volver a valorar. Si el objeto no ha sido expulsado y la víctima aún está consciente, continuar la secuencia de golpes en la espalda y compresiones torácicas (lactante) o abdominales (niño). Llamar o enviar por ayuda si aún no está disponible. No abandonar al niño en este momento.

Si el objeto ha sido expulsado con éxito, valorar el estado clínico del niño. Es posible que parte del objeto pueda permanecer aún en el tracto respiratorio y produzca complicaciones. Si existe alguna duda, buscar asistencia médica.

Niño inconsciente con OVACE:

- Ponerlo sobre una superficie lisa y dura. Llamar o enviar por ayuda si aún no está disponible. No dejar al niño en este momento.
- Abrir la boca y buscar cualquier objeto visible. Si se ve un objeto, intentar quitarlo con un único barrido digital. No intentar barridos digitales a ciegas o repetidos, estos pueden impactar el objeto más profundamente dentro de la faringe y causar daños.
- Abrir la vía aérea mediante la extensión de la cabeza y/o elevación del mentón e intentar cinco respiraciones de rescate. Valorar la efectividad de cada respiración; si una respiración no hace que el tórax se eleve, reposicionar la cabeza antes de dar la siguiente.
- Intentar dar cinco respiraciones de rescate y, si no hay respuesta (movimiento, tos, respiración espontánea), empezar las compresiones torácicas sin otra valoración de la circulación.
- Seguir la secuencia de RCP durante un minuto antes de llamar al SEM.
- Si el niño recupera la consciencia y manifiesta una respiración espontánea y efectiva, ponerlo en posición de seguridad y vigilar la respiración y el nivel de consciencia mientras esperamos la llegada del SEM.

Uso del DESA en niños

Se ha podido comprobar desde la puesta en vigor de los protocolos de las Recomendaciones Internacionales 2000 el uso seguro y exitoso de los DEAs en niños menores de 8 años de edad (**116, 152**). Recientes estudios han mostrado que los DEAs son capaces de identificar arritmias en niños de manera fiable y que, en particular, es extremadamente difícil que recomienden dar un choque inapropiado (**115, 153**).

En consecuencia, el consejo sobre uso de DEA se ha revisado para incluir a todos los niños mayores de 1 año (**154**).

Las directrices internacionales 2005 aconsejan el uso de DESA en niños con edades entre 1 y los 8 años, en cambio no existe una evidencia clara de que puedan ser aplicados a lactantes. Los DEA están preparados en la actualidad para identificar arritmias en las víctimas pediátricas, con ciertas modificaciones, entre ellas la posibilidad de disminuir la intensidad de la descarga eléctrica que no sobrepase los 4J/Kg. Existe una evidencia a favor o en contra del uso de DEA en niños menores de 1 año.

La secuencia del uso del DEA conjuntamente con RCP en niños, se resume en el **PROTOCOLO N° 6**.

1.2.5-CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES DE LA RCP

Las leyes del "buen samaritano" buscan proteger contra las demandas legales, a individuos ó profesionales que no tienen la obligación de brindar ese tipo de atención, que actúan de buena fe y que no son culpables de negligencia. Los que sí han recibido entrenamiento en RCP y no cumplan con la práctica aceptada, pueden ser demandados por daños y perjuicios (155).

Por tanto, es necesario e importante que exista un protocolo escrito para evitar y tratar estas urgencias, junto a su argumentación deben reflejarse claramente en una Historia Clínica, para evitar momentos de confusión si se produce la PCR, ya que no es infrecuente para el equipo de reanimación, comenzar de manera inmediata las maniobras de RCP para después descubrir que se trata de un enfermo terminal en el que no estaba indicada ninguna medida extraordinaria, situación que puede ocurrir en un medio hospitalario (156).

La práctica de la RCP ha influido y continúa influyendo sobre la toma de decisiones, incluida la de proceder ó no con la aplicación o interrupción, lo que además tiene sus implicaciones legales.

1.2.5.1.-¿CUANDO SE DEBE O NO APLICAR LA RCP?

Debe aplicarse **siempre**:

- Ante una PCR: en esta situación el consentimiento de la víctima está implícito y no se debe perder tiempo en conocer la situación clínica previa.
- Cuando exista la posibilidad de que haya actividad cerebral (157).
- Cuando no haya razón legal ó legítima desde el punto de vista médico para negar la aplicación de dichos esfuerzos (157).

No obstante existen excepciones y entonces la RCP **no debe aplicarse si**: (4, 5, 6, 8)

- El paciente presenta signos indiscutibles de muerte biológica, rigidez, livideces...
- El representante legal del afectado o sus familiares más próximos, comuniquen de forma fehaciente el deseo que la víctima (cuando estaba plenamente consciente) les manifestó de no recibir estas técnicas (el paciente tiene derecho a rehusar el tratamiento) (158).
- Cuando el paciente después de hablar con el profesional acerca de las consecuencias de la PCR y RCP, teniendo una enfermedad crónica previa y terminal, rechaza esta técnica bajo consentimiento informado (159).

El tratamiento se considera inútil cuando:

- Sea evidente que la causa de la PCR sea una enfermedad terminal e indiscutible de una enfermedad irreversible; si existe la menor duda sobre esta teoría, se deberá iniciar la RCP lo más pronto posible.
- Que la PCR lleve más de 10 minutos de evolución sin haber sido aplicada la RCP, ya que por encima de 5 minutos son muy escasas las posibilidades de recuperar las funciones cerebrales superiores. En ausencia de seguridad absoluta, se concederá a la víctima el beneficio de la duda y se iniciarán las maniobras de RCP. La resistencia cerebral a la anoxia puede oscilar ampliamente, según las circunstancias, siendo mayor en algunas de ellas como ahogamiento, hipotermia accidental o intoxicación barbitúrica.
- Si existen riesgos graves para el reanimador o que se perjudique a otros afectados con más posibilidades de supervivencia (en situaciones con múltiples víctimas)
- Que exista sospecha de presencia de una lesión cerebral irreversible ó muerte cerebral, aunque la jurisprudencia defiende la prioridad médica de asistir la función cardiovascular y ventilatoria antes de intentar valorar el estado del cerebro (157).
- En recién nacidos cuando es evidente que éste va a morir inevitablemente (158).

En conclusión, la decisión de hacer ó no RCP, depende de la edad del paciente, el estado previo antes de la PCR, el plazo transcurrido entre ésta y el inicio de la RCP, el tiempo transcurrido de RCP y la etiología de la PCR... (159).

1.2.5.2.-¿CUANDO DEBE SUSPENDERSE LA RCP? (4, 5, 6, 8)

Lo que está claro es que el profesional es el primer responsable de esta decisión; se ha recomendado que el personal no médico continúe con la RCP básica el tiempo que sea necesario ó hasta que el reanimador esté agotado o sea relevado por otro profesional.

Se ha considerado la duración de la reanimación como uno de los criterios posibles a tener en cuenta a la hora de decidir su interrupción, aunque a veces se ha conseguido una recuperación total tras aplicar los esfuerzos de la reanimación durante 2 ó 3 horas, por tanto es un criterio arbitrario e inaceptable.

Otra dificultad adicional surge cuando el profesional se plantea la posibilidad de interrumpir la reanimación y su decisión no es compartida por el personal paramédico

que inició los esfuerzos, lo que a veces contradice las responsabilidades legales y médicas compartidas (157).

Cuando el paciente recupera la circulación espontánea; en ese momento se deben iniciar los cuidados postreanimación con atención médica intensiva de al menos 24 horas.

Las directrices generales sobre la interrupción de la RCP son:

- Cuando el reanimador responsable considere la PC como irreversible por la ausencia de cualquier tipo de actividad eléctrica cardíaca (asistolia) a pesar de la aplicación adecuada de la RCP avanzada durante un mínimo de 15 minutos, excepto en situaciones de hipotermia, en que de forma genérica no debe plantearse la suspensión de la RCP hasta que se haya alcanzado una temperatura central suficiente (más de 35°) (3).
- Cuando el reanimador está exhausto, en casos de realizar una RCP prolongada, si supone un riesgo para el reanimador.
- Cuando se está lejos del centro sanitario sin posibilidad de traslado

1.2.5.3.-ÓRDENES DE NO RESUCITACIÓN

El ERC aconseja que en vez de la Orden de No Resucitación (“DO NOT RESUCITATE”), que puede ser confusa, **se reseñe específicamente la orden de no iniciar ni continuar la RCP en caso de PCR**, siendo responsabilidad del médico el que conste dicha orden de manera formal en la Historia clínica y que sea conocida por el resto del personal auxiliar (159).

Las órdenes de no resucitación, se refieren a pacientes terminales para los que no existe una terapia de tratamiento del proceso patológico subyacente y en los que la muerte parece inminente (158).

Se ha llegado a sugerir que la reanimación en algunos casos puede suponer una violación del derecho del individuo a morir con dignidad (157).

En algunas zonas creció el temor ante la posibilidad de que se interpusieran demandas si se negaba la aplicación de esfuerzos de reanimación y el resultado fue la eliminación de las órdenes de no resucitación de la hoja de órdenes. Éstas, posteriormente sólo se les comunicaba de palabra al personal auxiliar, que también se negó a cumplir las órdenes no escritas con implicaciones de vida o muerte (160).

Cuando se toma la decisión de no aplicar RCP a un paciente, esta intención debería explicarse claramente en la hoja de órdenes ó Historia Clínica. La familia del paciente debe comprender y estar de acuerdo con la decisión aunque la opinión de los

familiares no debe interponerse. En ciertas situaciones, es aconsejable respaldar esta decisión con una opinión escrita confirmatoria de personas consultadas debidamente cualificadas.

1.2.5.4.-ASPECTOS LEGALES

Lo importante es poder establecer una relación entre el profesional y el paciente y poder **confirmar ó no**:

- La conducta del profesional si se ajustó o no a la práctica adecuada y probada.
- Diligencia, habilidad y atención del profesional.
- Si la negligencia del profesional constituyó la causa próxima de la lesión atribuida.

El punto crítico es saber si el Odontólogo se apartó de la norma obligada de atención durante su atención terapéutica; si no hay pruebas que refuercen la existencia de otro método de diagnóstico ó tratamiento sino más bien datos que refuerzan la existencia de un sólo método aprobado, el único dilema será decidir si el Odontólogo realizó el método aprobado. En el SVB, es importante definir si el odontólogo debe dominar algún método ó técnica para tratar estas urgencias cardiopulmonares extremas y la extensión con que debe hacerlo (155).

Se aprobó en diciembre de 1985 por la Commission on Dental Accreditation of the American Dental Association la existencia de un protocolo escrito para evitar y tratar las emergencias médicas y la certificación en métodos de SVB para Odontólogos y el resto de su personal sanitario; y en 1994, más del 33% de los comités gubernamentales odontológicos de Estados Unidos de Odontología exigían un certificado en RCP para la titulación inicial y casi la media exigía la certificación en ese terreno para renovación del permiso para la práctica (105).

En algunos casos se ha tratado de forma directa algunos de los aspectos más críticos de la RCP; en concreto se han examinado las cuestiones de quién debe tomar la decisión de suspender la RCP y en qué circunstancias puede estar justificado negarse a iniciar esfuerzos de reanimación; las sentencias apeladas reflejan los derechos y obligaciones de profesionales y pacientes (157, 160).

1.3.-ENSEÑANZA RCP

La enseñanza de la RCP debe estar basada en la evidencia científica más actualizada. Los conocimientos y habilidades del SVB se aprenden con relativa facilidad, pero decaen rápidamente. En los profesionales puede ser causado en parte por los estándares tan pobres de enseñanza de las Facultades de Odontología y también porque los conocimientos adquiridos se olvidan sin práctica continuada (50).

1.3.1.-ENSEÑANZA DE RCP EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA

Es lógico que los conocimientos y habilidades de la RCP básica se impartan durante los años de formación y garanticen la competencia de los futuros licenciados de Ciencias de la Salud. Anteriores estudios de Medicina y de Odontología han puesto de relieve las deficiencias en la formación de SVB.

Por ello, en 1977, en las Facultades de Odontología de Estados Unidos y Puerto Rico se demostró que el 81% de las mismas enseñaban SVB; el 19% restante lo haría en un futuro (161).

Ante las necesidades surgidas en el gabinete dental y la percepción sobre el buen quehacer del odontólogo en estas técnicas, las 54 Delegaciones Dentales de Estados Unidos aprobaron en 1977 la Resolución 2277-H y la tramitaron a través de la Asociación Dental Americana (ADA), aconsejando la inclusión de la docencia en el curriculum de instrucciones en emergencias y RCP. Sin embargo, esta Resolución no se llevó a cabo en todos los Centros. En 1987, el “Royal College of Physicians”, hizo las recomendaciones necesarias a dentistas y cirujanos-dentistas para la formación en SVB. En 1990, en Inglaterra a raíz de una serie de fallecimientos debido a técnicas de anestesia general en los gabinetes dentales, un grupo de expertos mediante el Poswillo Report, hizo una serie de recomendaciones sobre indicaciones de la anestesia general y su prohibición al mismo tiempo. Aconsejaba que todos sus miembros debieran estar perfectamente preparados y formados para hacer frente a una situación de PCR (162, 163, 164, 165, 166, 167, 168).

Los estudios realizados en la mayoría de las Facultades de Odontología del mundo occidental acerca de los cursos de RCP impartidos, reflejan los conocimientos insuficientes en esta materia e incluso una falta de interés, sobre todo en la práctica clínica.

Es importante que el profesional tenga un óptimo nivel de conocimientos en SVB basado en evidencias científicas para reducir la morbimortalidad, siendo el aprendizaje y reciclaje del mismo la base de los éxitos en la supervivencia de los pacientes (169).

Desde la década de los setenta, diferentes autores han aportado información sobre la formación en RCP para estudiantes de Odontología:

EE.UU.:

Heine-Draznin y cols., en un cuestionario a estudiantes de higiene dental, con una participación del 86%, sacaron las siguientes conclusiones: el 55% dedicaban 6 horas a la enseñanza de RCP, el 25% de 7 a 15 horas y el 35% enseñó RCP a sus alumnos antes de las prácticas clínicas con pacientes (170).

Clark y cols. en una encuesta dirigida a las 60 Facultades de Odontología de EE.UU, con una participación del 92%, sobre curriculum, práctica clínica y filosofía de la Facultad, obtuvieron los siguientes resultados: (164)

- Se impartieron los cursos por separado en 21 de las 55 Facultades; las restantes integraban la educación en uno ó más cursos.
- Más de la mitad dedicaban más de 10 horas a la formación en RCP, con un promedio de 6 horas y el 10% dedicaban 12 horas ó más.
- 5 Facultades dedicaban 12 horas o más para la venopunción, mientras que 36 no requería más de 1 hora y 34 no realizaba esta práctica.
- Bajo el punto de vista clínico, se medía la presión arterial, respiración, pulso y temperatura, 13 tomaban éste último registro y 20 evaluaban el nivel de ansiedad para administrar sedación intravenosa.
- Todas menos una, ofrecían cursos de RCP para estudiantes de Odontología.
- 18 Facultades no hacían reciclajes.

Mehrali y cols., en un estudio similar, con una participación del 100% de las Facultades y un 96% de los Colegios Dentales, concluyeron que sólo 1 Facultad hacía obligatoria la enseñanza de RCP para la clínica dental (169).

Años más tarde, el mismo autor, envió un cuestionario a las Facultades de Odontología de EE.UU para reevaluar el programa sobre emergencias y estudiar el progreso en los últimos nueve años (93% participación) y se preguntó igualmente acerca de la teoría, práctica y filosofía de la Facultad respecto a la RCP (Ver Tablas N° 1 y N° 2) y se concluyó que: (165)

- La clase magistral era el método más común del instructor para impartir las clases teóricas (96%); un 45% lo impartió en forma de seminarios.

- La parte práctica ocupaba el 43% para la simulación y el 47% para los problemas resueltos.
- El 56% dedicaban 10 horas y el 9% dedicaban 12 horas a la enseñanza.
- Era obligatorio en el curriculum 16 horas de enseñanza.
- Todas las Facultades ofrecían cursos, aunque el 12% no daba certificados a sus estudiantes.
- Los resultados fueron muy similares a los del año 1983, aunque algunos manifiestan un retroceso.

SIGNOS VITALES	1983	1992
PRESIÓN SANGUÍNEA	76%	65%
RESPIRACIÓN	49%	33%
PULSO	66%	51%
TEMPERATURA	24%	16%

Tabla N° 1. Estudio de las diferentes Facultades de Odontología de EE.UU sobre parámetros hemodinámicos, respiratorios y temperatura

CONCLUSIONES ESTUDIO	1983	1992
RESPUESTA CUESTIONARIO	91,50%	93%
HORAS APRENDIZAJE	10 horas	12 ó más horas
NO DAN CERTIFICADOS A ESTUDIANTES	33%	12%
NO DAN CERTIFICADOS A LICENCIADOS	22%	16%

Tabla N° 2. Resumen del estudio sobre enseñanza de RCP en las Facultades de Odontología estadounidenses

Lackey, encuestó a odontopediatras del sureste de EE.UU. para valorar su capacitación ante las emergencias médicas en el gabinete dental, obteniendo resultados decepcionantes: sólo un 30% respondió, los cuales dedicaron menos de seis horas a este aprendizaje y llamaba la atención una consideración sobre la poca preparación del personal auxiliar (171).

Epstein y cols publicaron los resultados de una Tesis doctoral realizada en Canadá sobre los programas docentes de las Facultades de Odontología; se envió un cuestionario a los distintos directores de departamento, con un 70% de participación y los objetivos educativos fueron divididos en habilidades profesionales: Salud Pública y Odontología Preventiva,

Medicina y Patología Oral, Pacientes con necesidades especiales, Emergencias médicas, Prótesis, Endodoncia, Ortodoncia/Odontopediatría, Cirugía oral, Periodoncia, Farmacología y funcionamiento en hospitales. Las altas puntuaciones se relacionaron con las asignaturas de Prótesis, Endodoncia y Cirugía; también se calificaron altamente la asignatura de Farmacología, Sedación y la de las Emergencias (172).

Clark y cols. recopilaron en 2006 los resultados obtenidos de los estudios realizados sobre la enseñanza de las emergencias médicas en 2003 y los compararon con los de 1983 y 1992 de las Facultades de Odontología de EE.UU (Ver **Tabla N° 3**).

En 1983, 1992 y 2003 se impartieron en todas las Facultades cursos de RCP, aunque se hacía por separado del Plan de Estudios (Ver **Tabla N°4**); en este estudio el certificado de RCP y reciclajes para los estudiantes y el profesorado no se presentó en tres de los Estados.

Se prestó especial atención a los cambios en la tecnología (pulsioxímetro y DEA), los métodos de enseñanza (audiovisuales y simulación), y el material (RCP, punción venosa e intubación endotraqueal). La enseñanza de las emergencias médicas en las Facultades de Odontología de los EE.UU. se realiza como un curso independiente dentro del Plan de Estudios y las instituciones restantes integraron este entrenamiento en un curso más amplio o en varios cursos, desarrollándose sobre todo en 2º y 3º curso (53,5%) (Ver **Tabla N°5**).

El estudio reveló una gran disparidad en el número de horas dedicadas a la formación médica de emergencia entre las distintas Facultades de Odontología, el 16% de los estudiantes creían que era escaso el tiempo dedicado a esta materia. Es obligatorio un curso en emergencias médicas en el 95,3% de las Facultades y la figura del cirujano oral y máxilofacial como el instructor del curso en el 60,5% de las Facultades que respondieron (Ver **Tabla N°5**).

La clase magistral seguía siendo el método de enseñanza más usado en el 95,3%. Los avances en los medios audiovisuales pueden justificar la evaluación positiva en la enseñanza de esta materia. Por ejemplo, el uso de diapositivas o del PowerPoint había aumentado en 2003 (Ver **Tabla N° 5**).

La mayoría de los curriculum de las Facultades incluían venopunción e intubación endotraqueal en los Planes de estudio. El empleo del pulsioxímetro fue discutido en el plan de estudios de 5 Facultades y el 90% introdujo el uso del DEA (168).

AÑO	%
1983	91,50%
1992	93%
2003	79,60%

	NO	SI
1983	62%	38%
1992	61%	39%
2003	49%	51%

Tabla N° 4. Enseñanza RCP en cursos independientes del Plan de Estudios

Tabla N° 3. Tasa de respuesta a los cuestionarios

	1983	1992	2003
ENSEÑANZA			
CURSO RCP SEPARADO	38%	39%	51,20%
MAS 10 HORAS ENSEÑANZA	56%	92%	70%
CERTIFICADO CURSOS RCP	TODAS MENOS 1	TODAS	TODAS MENOS 3
CONFERENCIA	100%	96%	95,30%
DIPOSITIVAS Y MULTIMEDIA	NO	NO	SI
PRÁCTICA CLÍNICA			
P. ARTERIAL	76%	65%	70%
RESPIRACIÓN	49%	33%	44%
DEA Y PULSIOXÍMETRO	NO	NO	SI
FILOSOFÍA DE LA ESCUELA			
A. LOCAL	58%	67%	70%
ENVÍO PACIENTES HOSPITAL	71%	69%	67%
TRATAMIENTO EMERGENCIAS	51%	61%	51%
TELÉFONO EMERGENCIAS	NO	NO	58%
ORIENTACIÓN EMERGENCIAS ALUMNOS	78%	84%	93%
ORIENTACIÓN EMERGENCIAS LICENCIADOS	66%	76%	81%

Tabla N° 5. Resultados obtenidos de las encuestas realizadas en 1983, 1992 y 2003 en EE.UU.

Kandray y cols., publicaron los resultados de un estudio referente al uso y actitudes de los DEA por dentistas e higienistas dentales y puso de manifiesto que el 5% tuvo que hacer RCP y el 78% se formó en el uso del DEA en su último curso de RCP y el 11% aseguraban tener un DEA en sus consultas. Los profesionales noveles que se incorporan al ejercicio privado, podrían considerar el DEA como parte de su protocolo médico de emergencia en la consulta dental (173).

EUROPA:

Mutzbauer y cols. encuestaron a 54 Facultades de Odontología alemanas y respondieron el 45%: menos de la mitad ofrecían cursos de RCP y un tercio exigía hacer un examen en la parte teórica del curso y obligaba a pasar un examen práctico (174).

En Inglaterra, Perkins y cols. describieron un método para la enseñanza de las técnicas de SVB a los estudiantes de pregrado de ciencias de la Salud. El curso orientado a grupos de Medicina, Odontología, Fisioterapia, Enfermería y Biotecnología, duraba 8 horas y se les capacitó como instructores de SVB, validado por “The Royal Life Saving Society” del Reino Unido. Fue bien recibido por los estudiantes y formó parte de una estrategia global para mejorar la formación en reanimación a los estudiantes de pregrado de todas estas disciplinas de la salud (175).

Jordan y cols. publicaron los resultados de un estudio que trataba de evaluar el nivel de enseñanza en SVB en distintas disciplinas sanitarias en la región noroeste del Reino Unido (Medicina, Odontología, Enfermería...); contestaron el 87% y se pusieron de relieve las principales variaciones en SVB en las distintas Facultades. A pesar de una enseñanza era obligatoria en todas ellas e impartida en primer curso, Medicina y Odontología tenía 6 horas de enseñanza frente a otras titulaciones relacionadas con Ciencias de la Salud (176).

En España, se hizo un estudio en la Facultad de Odontología de la UCM a 116 estudiantes de segundo año de Anestesiología, para valorar el nivel de adquisición de conocimientos en dos períodos de formación, un primer entrenamiento corto de la práctica de 2 h seguidos por 8 h de práctica durante 2 meses. Se practicó con un maniquí tipo Laerdal Resusci Anne, que registró el porcentaje adecuado de compresiones y ventilaciones, % de compresiones y de la mala posición de las manos. Los resultados globales mostraron que el 51,66 + / -3,0% hicieron compresiones adecuadas, y el 54,44 + / -3,61% ventilaciones. Los errores mas frecuentes en ambas pruebas fueron mala colocación de las manos (26,92 + / -2,96 vs 12,29 + / -2,40%, $P < 0,001$); compresiones excesivas (27,71 + / -2,90 vs 16,02 + / -2,33%), y la debilidad de compresiones (23,28 + / -3,24 vs 16,77 + / -2,57%). El análisis de regresión encontró una correlación positiva entre la compresión excesiva, la altura y el peso y una correlación negativa entre la debilidad de la compresión, la altura y el peso. Los resultados obtenidos, muy similares al resto de los estudios, hicieron cuestionarse la validez de los métodos de enseñanza en SVB en esta asignatura. Se estableció una correlación entre las variables demográficas y

socioculturales con los típicos errores, para poder realizar el proceso de mejora de los métodos de enseñanza (177).

CENTROAMÉRICA:

Se realizó un estudio descriptivo transversal a 50 alumnos de último curso y a sus 20 profesores en la Facultad de Estudios Superiores Odontología de Iztacala (FESI) de México, y se les preguntó si estaban capacitados para atender las emergencias médicas en el consultorio dental, mediante 15 ítems sobre conocimiento de técnicas de RCP. El 98% conocía las técnicas de RCP, pero solo el 7% se consideraba apto para responder a una emergencia en el consultorio dental.

La normativa mexicana NOM-013-SSA2-1194 para la prevención y el control de enfermedades bucales 5.9 declara que el cirujano dentista y el personal auxiliar deben capacitarse en el manejo de las maniobras básicas RCP, así como contar con un botiquín que incluya lo necesario para el control de las urgencias médicas que puedan presentarse en el ejercicio odontológico. De acuerdo a la norma oficial todos los cirujanos dentistas y estudiantes tienen que estar preparados para saber controlar una emergencia y esto se lleva a cabo mediante las maniobras básicas de RCP.

En el plan de estudios de la FESI del 5° semestre se incluye la asignatura **“Emergencias Médico Odontológicas”**.

Los resultados demostraron que el 65% de los alumnos respondió que sí sabían cuales eran las emergencias que pueden ocurrir en el consultorio; el 7% se sentía preparado para responder ante una emergencia dentro de la practica odontológica; el 85% sabía lo que se tenía que hacer; el 97% contestó que era muy importante esta asignatura; el 75% creía que fue suficiente su formación; el 98% conocía que significan las siglas RCP; el 100% creía tener los conocimientos de cómo aplicar el RCP. Se puede concluir que el 98% de los encuestados conoce qué es la RCP y tienen los conocimientos teóricos de cómo aplicarla, aunque sólo el 7% se consideraba apto para resolver una emergencia en el consultorio dental. Por esto se consideró necesario que se impartieran cursos de RCP en todas las clínicas y para todos los alumnos que ingresaran a éstas. Los cursos deberían ser de carácter obligatorio, y probablemente se debería evaluar posteriormente si el curso cumplió con su propósito principal: preparar a los futuros cirujanos dentistas para enfrentar una emergencia en el consultorio dental (178).

Otros autores, realizaron un estudio in situ, mediante encuestas al personal docente de las Facultades de Iztacala, Aragón, Cuauhtémoc y Ecatepec, en México; el 83% de los docentes decía conocer perfectamente el concepto correcto de lo que es la RCP y el 85%

hizo un curso, aunque hay que señalar que ninguno de ellos lo hizo en ese año y casi la totalidad de los encuestados opinaba que serían capaces de aplicarlos en caso de una emergencia. El estudio concluyó que el personal docente que desempeñaba su labor asistencial en las Clínicas Periféricas de Iztacala tenía conocimientos de RCP deficientes y sólo un 10% contestó adecuadamente en función de la formación adquirida (179).

ASIA:

Se publicó un trabajo sobre el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología en la Universidad de Peradeniya en Sri Lanka. Se necesitaba saber qué conocimientos esenciales tenía el alumno de Odontología. En las encuestas realizadas (voluntarias y anónimas) a los estudiantes de 5 cursos, durante 5 años, se elaboró una relación de 46 habilidades que estaban agrupadas en cinco categorías y evaluadas desde: muy bien (3), satisfactoria (2) y pobre (1). Respondieron el 40% en 1996, 31% en 1997, 80% en 2000, 32% en 2001 y 89% en 2002. Los resultados mostraron una notable coherencia en la autoevaluación realizada por los cinco cursos que siguieron el mismo Plan de estudios durante los cinco períodos de tiempo diferentes. Las cinco clases confiaban menos en las asignaturas relacionadas con el manejo de las emergencias médicas y las enfermedades orales dependientes de enfermedades sistémicas y se fiaban más de las asignaturas relacionadas con las asignaturas propias de la Odontología. Se concluyó que las autoevaluaciones son una herramienta útil para la evaluación de la formación odontológica y se confiaba en una reforma curricular en las que estén mejor preparados (180).

En nuestro país la enseñanza de RCP en las Facultades de Odontología está distribuida de la siguiente manera y en función de los Planes de Estudio correspondientes. La duración del crédito asciende a 10 horas de docencia.

1.-UNIVERSIDAD DE GRANADA (UGR): PLAN 1997

(Ver Documento N° 1 de ANEXO y Tabla N° 6)

En la **UGR** dedican en la licenciatura un total de 6 horas a la docencia de RCP. No hemos sido capaces de determinar el número de horas prácticas que se dedican a esta modalidad.

UGR (PLAN 1997)			
Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica			
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Patología Quirúrgica Aplicada (Tr) 4,5/1,5 (créditos T/P) (181)	Clase magistral “PCR y Reanimación respiratoria”: 2 horas	2 h T 2 horas
5º Curso	Clínica Odontológica de Pacientes Especiales (Tr) 1,5/5,5 (créditos T/P) (181)	Clase magistral “Manejo de las urgencias cardiorrespiratorias más comunes en el gabinete dental”: 2 horas	2 h T 2 horas
2º Ciclo	Interacciones Farmacológicas en pacientes dentales con patologías sistémicas (Op) 3/1,5 (créditos T/P) (181)	Clase magistral “Medicación de emergencia”: 1 hora	1 h T 1 hora
2º Ciclo	Planificación del consultorio Odontológico (Op) 4/2 (créditos T/P) (181)	Clase magistral “Urgencias Médicas”: 1 hora	1 h T 1 hora
TOTAL	4 ASIGNATURAS		6 h T 6 HORAS

Tabla N° 6. Enseñanza de RCP en la UGR

2.-UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC): PLAN 2000

(Ver Documento N° 2 de ANEXO y Tabla N° 7)

En la USC dedican en la licenciatura un total de 24 horas, siendo en la asignatura optativa de segundo ciclo **“Urgencias Médicas en Odontología”** donde se imparten más de la mitad del total de las horas de docencia. Del total de horas que se imparten en esta asignatura (15h T/ 30h P), el 20% y el 33,3% corresponden a la teoría y práctica de RCP respectivamente.

USC (PLAN 2000)			Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Patología General y Médica (Tr) 1,5 /7,5 (créditos T/P) (182)	Clase magistral “RCP”: 1 hora Práctica: Monitorización: 3 horas	1h T/ 3hP 4 horas
2º Curso	Farmacología (Tr) 6/1,5 (créditos T/P) (183)	Práctica: Vías de administración de fármacos: 1 hora	1 h P
2º Curso	Patología Quirúrgica Aplicada (Tr) 1,5/4,5 (créditos T/P) (184)	Práctica: Respiración asistida, intubación y reanimación en pacientes críticos. 5 horas	5 h P
5º Curso	Clínica Odontológica Integrada de Adultos (Tr) 3/15 (créditos T/P) (185)	Clase magistral “Urgencias médicas y farmacológicas en Odontología Integrada. Prevención y tratamiento: 1 hora	1 h T
2º Ciclo	Urgencias Médicas en Odontología (Op) 1,5/3 (créditos T/P) (186)	Clase magistral “RCP”, “Emergencias y botiquín”: 3 horas Práctica: RCP básica, instrumentalizada y avanzada y fármacos de primera línea: 10 horas (EXAMEN)	3 h T/ 10h P 13 horas
TOTAL	5 asignaturas		5h T/ 19h P 24 HORAS

Tabla N° 7. Enseñanza de RCP en la USC

3.-UNIVERSIDAD DE SEVILLA (US): PLAN 2004

(Ver Documento N° 3 de ANEXO y Tabla N° 8)

En la US dedican en la licenciatura un total de 10 horas. Al igual que en la UGR, no hemos podido tener conocimiento de la planificación de las prácticas.

US (PLAN 2004)			Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Farmacología (Tr) 7 /2 (créditos T/P) (187)	Clase magistral “Farmacoterapia de urgencias”: 1 hora	1h T 1 hora
2º Curso	Patología General Médica y Pediatría (Tr) 10,5/4,1 (créditos T/P) (187)	Clase magistral y Seminarios “aparato Circulatorio y Respiratorio”: 4 horas	4h T 4 horas
5º Curso	Clínica Odontológica de Pacientes Especiales (Tr) 1,5/7,5 (créditos T/P) (187)	Clase magistral “Botiquín de urgencias”, Patología Cardiovascular”: 4 horas	4 h T 4 horas
5º Curso	Odontología Integrada de adultos (Tr) 2/15,5 (créditos T/P) (187)	Clase magistral “Urgencias Médicas. Botiquín básico de emergencias” 1 horas	1 h T 1 hora
TOTAL	4 asignaturas		10 h T 10 HORAS

Tabla N° 8. Enseñanza de RCP en la US

4.-UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM): PLAN 2004

(Ver Documento N° 4 de ANEXO y Tabla N° 9)

UCM (PLAN 2004)			
Ob: Asignatura Obligatoria Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica			
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Anestesiología y Reanimación (Tr) 3 /2,5 (créditos T/P) (188)	Clase magistral “RCP básica, instrumentalizada, vías venosas y monitorización”: 2 horas teóricas Práctica: RCP básica, instrumentalizada, vías venosas y monitorización: 12 horas (EXAMEN)	2h T/12h P 14 horas
2º Curso	Patología Quirúrgica Aplicada (Tr) 7/2 (créditos T/P) (188)	Clase magistral “Estudio de la PCR. Medidas de RCP”:1 hora Práctica y Seminario: RCP básica, vía aérea y desfibrilación: 1 hora	1h T/1h P 2 horas
2º Curso	Patología Médica Aplicada (Tr) 6/2 (créditos T/P) (188)	Clase magistral “RCP”: 1 hora	1h T 1 hora
2º Ciclo	Urgencias en Odontología (Op) 2/6 (créditos T/P) (189)	Clase magistral “Emergencias médicas en la consulta dental”:2 horas Clase magistral “Patología cardíaca y respiratoria”: 2 horas Seminarios: emergencias, fármacos, sedación y complicaciones: 2 horas Práctica: RCP básica, instrumentalizada, vías venosas y monitorización: 6 horas	6h T/6hP 12 horas
5º Curso	Odontología Integrada de Adultos (Tr) 2/15,5 (créditos T/P) (190)	Clase magistral “Urgencias médicas en Odontología”: 1 hora	1h T 1 hora
5º Curso	Patología Quirúrgica Máxilofacial (Ob) 3/2 (créditos T/P) (190)	Seminario RCP: 1 hora	1h T 1 hora
TOTAL	6 asignaturas		12hT/19h P 31 HORAS

Tabla N° 9. Enseñanza de RCP en la UCM

En la **UCM** dedican durante la licenciatura un total de 31 horas a la docencia de RCP. En la asignatura “**Anestesiología y Reanimación**” de 2º curso, del total de horas

que se imparten (30h T/ 25h P), corresponden a esta materia, el 6,6% y el 48% a la teoría y práctica respectivamente. El examen teórico-práctico es imprescindible aprobarlo, para pasar de curso.

En 2º ciclo en la asignatura optativa “Urgencias en Odontología”, del total de horas (20hT/60hP), corresponden a la teoría y a la práctica, el 30% y el 10% respectivamente.

5.-UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS DE MADRID (URJC): PLAN 2002

(Ver Documento N° 5 de ANEXO y Tabla N° 10)

En la **URJC** dedican en la licenciatura un total de 11 horas y en la asignatura obligatoria de 4º curso “**Urgencias en Odontología**”, se imparten casi la mitad del total de las horas de docencia.

URJC (PLAN 2002))			
Ob: Asignatura Obligatoria Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica			
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Patología Quirúrgica General (Tr) 7,5 /3 (créditos T/P) (191)	Seminario práctico “RCP básica”: 1 hora	1h P 1 hora
2º Curso	Farmacología (Tr) 6,5/1,5 (créditos T/P) (191)	Clase magistral “Medicamentos de urgencia en la clínica odontológica”: 1 hora	1h T 1 hora
2º Curso	Patología Médica General (Tr) 9/3 (créditos T/P) (191)	Clase magistral “Parada cardiorrespiratoria”: 1 hora	1h T 1 hora
4º Curso	Urgencias en Odontología (Ob) 1,5/4,5 (créditos T/P) (191)	Clase magistral “Situaciones de emergencia médica en Odontología y el maletín”: 2 horas Práctica: RCP básica, avanzada y monitorización: 3 horas	2h T/3h P 5 horas
5º Curso	Odontología Integrada de Pacientes Especiales (Tr) 1,5/6 (créditos T/P) (191)	Clase magistral “Patología cardiovascular”: 3 horas	3 h T 3 horas
TOTAL	5 asignaturas		7hT/4h P 11 HORAS

Tabla N° 10. Enseñanza de RCP en la URJC

6.-UNIVERSIDAD DE VALENCIA (UV): PLAN 2000

(Ver Documento N° 6 de ANEXO y Tabla N° 11)

En la **UV**, dedican en la licenciatura un total de 6 horas a la docencia de RCP, según el Plan de Estudios revisado, impartándose una hora sólo de prácticas.

UV (PLAN 2000) <div> Tr: Asignatura Troncal Op: Asignatura Optativa T: Teoría P: Práctica </div>			
CURSO	ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN	Nº HORAS
2º Curso	Patología Quirúrgica y sus Especialidades (Tr) 7 /2 (créditos T/P) (192)	Clase magistral “RCP”: 1 hora Seminario práctico “Principios de RCP sobre maniqués”: 1 hora	1hT/1h P 2 horas
2º Ciclo	Farmacología Clínica (Op) 4,5 (créditos T) (192)	Clase magistral “Fármacos utilizados en situaciones de urgencia en Odontología”: 1 hora	1h T 1 hora
5º Curso	Clínica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales (Tr) 1/5 (créditos T/P) (192)	Clase magistral “Patología Cardiovascular” y “Emergencias más frecuentes en la clínica odontológica y monitorización”: 2 horas	2 h T 2 horas
5º Curso	Clínica Odontológica Integrada de Adultos (Tr) 2/12 (créditos T/P) (192)	Clase magistral “Emergencias Médicas en la clínica odontológica”: 1 hora	1h T 1 hora
TOTAL	4 asignaturas		5h T/1h P 6 HORAS

Tabla N° 11. Enseñanza de RCP en la UV

1.3.1.1.-PROCESO DE BOLONIA

España forma parte de un proyecto común entre Gobiernos y Universidades: la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) o «Proceso de Bolonia» desde mayo de 1998. Cuesta cierto trabajo creer que en tan pocos años las vagas declaraciones que le dieron impulso hayan podido generar un fenómeno de tal magnitud que, aunque cargado de incertidumbres, contradicciones y problemas de aplicación práctica, parece abocarnos a una profunda transformación del modelo universitario en el que durante muchas décadas hemos encontrado nuestras referencias. Para repartir convenientemente el protagonismo en el nacimiento de esta iniciativa, hay que hacer mención al importante antecedente representado por la *Magna Charta Universitatum*, aprobada por los Rectores europeos reunidos en Bolonia en septiembre de 1988, con ocasión de la conmemoración del noveno centenario de la fundación de su Universidad. Fue ratificada y apoyada por la gran mayoría de países que forman la Unión en la Declaración de Bolonia (1999): Reconocimiento interuniversitario de las titulaciones; mejora de la incorporación de los estudiantes al mundo del trabajo con una formación apropiada; un sistema internacional de créditos: el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), que haga posible la homologación y comparación a nivel europeo; movilidad de estudiantes, profesores e investigadores y personal de administración y servicios; promoción de la cooperación europea para garantizar la calidad de la educación superior; promoción de la dimensión europea de la educación superior; cooperación interinstitucional, planes de movilidad y programas integrados de educación e investigación.

España ha estado presente y ha adquirido los compromisos que en las conferencias bianuales han ido formulando los ministros responsables de forma sucesiva en Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005), Londres (2007) y Lovaina (abril 2009)

La Europa del conocimiento, es la Europa competitiva económicamente, la Europa del bienestar y de la cultura, la Europa de los valores de ciudadanía y democracia (193, 194, 195).

La adaptación del modelo de Bolonia a los distintos países europeos

Es ya sobradamente conocido que el modelo de organización de los estudios superiores vinculado al proyecto de creación del EEES se basa en una división en tres niveles:

- Un primer ciclo de tres años, que da opción a un título de grado
- Un programa de Master de uno o dos años que conduce a un título de postgrado

- Un programa de doctorado de, al menos, tres años.

No obstante, en lo tocante al ámbito del Derecho, el proceso de implantación de este esquema uniforme todavía dista mucho de haber logrado similares índices de concreción en los distintos países europeos, en los que sigue reinando una sorprendente diversidad de estructuras educativas, poco comprensibles y comparables entre sí, dando la impresión de que en su diseño siguen primando más los intereses o las tradiciones nacionales que las políticas de adecuación a las exigencias de ese EEES en construcción. Por lo pronto, mientras en una buena parte de los mismos se han emprendido ya las oportunas reformas legislativas dirigidas a canalizar esta adaptación, existen otros en los que estos cambios se hallan aún en su fase de debate.

Sistema de créditos ECTS

El European Credits Transfer System (ECTS) nace al amparo de los programas europeos de movilidad de estudiantes, para dar respuesta a la necesidad de encontrar un instrumento susceptible de facilitar el establecimiento de equivalencias y el reconocimiento recíproco de los estudios cursados en otros países. Para describir su funcionamiento, ha sido definido como la «unidad de valoración de la actividad académica» en la que se integran armónicamente tanto las enseñanzas teóricas y prácticas, como otras actividades académicas dirigidas y el volumen de trabajo que el estudiante debe realizar para superar cada una de las asignaturas. Partiendo de la base de que el cómputo global de las tareas que debe desarrollar un alumno a lo largo del curso académico se sitúa en 60 créditos, cada crédito viene a suponer una carga de trabajo de entre **25 y 30 horas**.

Regulación en España del Título de Grado de Odontología

La Odontología Moderna comienza con la creación en los Estados Unidos de la primera Facultad de Odontología en 1840. En Europa los primeros países que introdujeron un plan de estudios independiente en Odontología fueron el Reino Unido en 1859, Finlandia en 1880, Suiza en 1881 y Rusia en 1891. Las Directivas Sanitarias Dentales se adoptaron en 1978 definiendo los criterios de formación mínima para la Licenciatura de Odontología como una formación universitaria independiente de Medicina de cinco años. En 1982, dentro del marco de las negociaciones entre el Gobierno Español y la CEE para el ingreso de España en el Mercado Común, se creó el protocolo para la creación de la profesión de odontólogo y la formación universitaria de los odontólogos de acuerdo con las Directivas Europeas. A partir del año 1987 comienza de nuevo la formación de Odontólogos en España con un plan de estudios de cinco años, independiente de Medicina

y de acuerdo con las directivas comunitarias. Dicho plan de estudios se ha impartido ininterrumpidamente en la UCM hasta la actualidad. El interés académico del título propuesto se justifica por esta dilatada historia de estudios universitarios independientes de más de 100 años en algunos de los países europeos de nuestro entorno. En los años 70, se crea la Asociación Europea para la Educación en Odontología (ADEE) que actualmente representa a más del 60% de todas las Facultades de Odontología en Europa. Dicha Asociación, junto con la red temática DENTED subvencionada por la Unión Europea han realizado un proyecto de convergencia europea en educación odontológica (1997-2007) produciendo una serie de documentos de consenso y directrices curriculares que han supuesto un marco de referencia académico para la adaptación de los estudios de odontología al Espacio Europeo de Educación Superior. La Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid ha participado activamente, tanto en ADEE llevando su Secretaría General durante seis años (1994-2000) y participando en el Comité Ejecutivo del Proyecto DENTED.

La justificación científica de la titulación se basa en la existencia de una sola área de conocimiento (estomatología) que aúna todas las materias científicas puramente odontológicas. Esta área de conocimiento tiene su propia categoría en el Science Citation Index (Dentistry, Oral Surgery and Medicine) que contiene mas de 50 revistas científicas con índices de impacto entre 0,5-3,4. La investigación en Odontología esta representada por la Asociación Internacional de Investigación Odontológica (IADR) con más de 15.000 miembros en todo el mundo. La Facultad de Odontología de la UCM esta fuertemente representada en dicha Asociación habiendo pertenecido a su comité ejecutivo en la Sección Europea durante los últimos diez años.

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha publicado en el BOE, el 28 de Julio de 2008 la **ORDEN CIN/2136/2008**, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado, que habiliten para el ejercicio de la profesión de Odontólogo, que hayan de presentar las universidades para su verificación por el Consejo de Universidades. En el apartado 3, referente a los objetivos y competencias que los estudiantes deben adquirir, incluye que éstos deben **reconocer las situaciones de riesgo vital y saber hacer maniobras de SVB**. Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 300 créditos europeos a los que se refiere el artículo 5 del mencionado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (196) (Ver Documento N° 7 de ANEXO).

La demanda de esta titulación ha aumentado significativamente en los últimos años. Un estudio de demanda e inserción laboral realizado por la Conferencia de Decanos de Odontología y publicado en el Libro Blanco de Odontología, demuestra que el número total de plazas en Odontología ha aumentado significativamente desde el año 1999 y sigue aumentando a pesar de la puesta en marcha de las Facultades de Odontología públicas y privadas. En la actualidad se ofertan alrededor de 1400 plazas, de las que la mitad aproximadamente son ofertadas por universidades públicas y por lo tanto su acceso depende de la nota de corte de selectividad. En estas Universidades, menos del 25% que solicitan ingreso en primera opción, son admitidos y la nota de corte es alrededor de 8. El estudio de inserción laboral mencionado demuestra que la media de inserción laboral tras conseguir el Título de Odontólogo es de 2,3 meses, actualmente trabajando mas del 95% como Odontólogo con un promedio de 35 horas semanales. Estos resultados son similares a los obtenidos en Cataluña y en Valencia (197).

Para la elaboración de este Plan de Estudios, la Junta de Facultad aprobó la formación de una Comisión de Plan de Estudios encargada de elaborar una propuesta de acuerdo a la normativa aprobada en Consejo de Gobierno de la UCM. Fruto del trabajo de estas reuniones fue la elaboración por consenso del catálogo de competencias publicado en la orden ministerial. Dicha orden por lo tanto ha sido consensuada entre los representantes de la Universidad (Conferencia de Decanos de Facultades de Odontología) y de los Colegios profesionales (Consejo General de Odontólogos).

El objetivo fundamental del Plan de Estudios en Odontología propuesto es formar un profesional con adecuado conocimiento, habilidades, actitudes y competencias, que este capacitado para servir a la sociedad mediante la satisfacción de sus demandas sanitarias, tanto en su faceta de prevención, como de diagnóstico y tratamiento, de un modo ético y con eficiencia y seguridad. Este profesional debe apreciar la necesidad del desarrollo profesional y la formación continuada a lo largo de la vida, debe ser capaz de utilizar con eficiencia los avances en el conocimiento y la tecnología y entender el papel central de paciente en la toma de decisiones terapéuticas.

Las competencias del Plan de Estudios se clasifican en generales y específicas. Las generales afectan a la formación global del odontólogo, por lo que son competencias transversales que no se asocian a un módulo o materia concreta; las específicas, están relacionadas con uno o varios resultados de aprendizaje específicos y por lo tanto se definen asociadas en cada uno de los módulos y materias que configuran este Plan.

El Plan propuesto se organiza en 5 módulos, divididos en Materias. Siguiendo las directrices del Consejo de Gobierno de la UCM, las Materias se dividirán a su vez en asignaturas correspondientes a distintos tipos según las actividades formativas previstas. El Grado en Odontología tendrán una duración de 300 créditos europeos de acuerdo al artículo 5 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y a la Directiva Europea que en su artículo 34, punto 2: “La formación básica de odontólogo comprenderá, en total, por lo menos, cinco años de estudios teóricos y prácticos a tiempo completo”. La organización de las materias es semestral (30 créditos por semestre) durante 5 cursos académicos (60 créditos por curso en 10 semestres): (Ver DOCUMENTO N° 7 y N° 8 de ANEXO)

- Módulo I: De Ciencias Biomédicas Básicas relevantes en la Odontología: (36 ECTS)
- Módulo II: De Introducción a la Odontología (51 ECTS).
- *Módulo III: De Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General:* En este módulo se incluye que el alumno debe conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardiorrespiratoria básica (30 ECTS,)

Dentro de las Materias obligatorias que comprenden este módulo está la **Farmacología, Anestesiología y Reanimación** (9 ECTS), cuyas competencias son:

- ❖ Fármacos y técnicas anestésicas necesarios para la práctica clínica
- ❖ Técnicas de control y soporte vital en situaciones de emergencia.
- ❖ Fundamentos de la RCP y su desarrollo, manejo básico de la vía aérea y el uso de desfibriladores semiautomáticos.
- ❖ Sedación en Odontología. Técnicas inhalatorias e intravenosas
- ❖ Manejo de situaciones de emergencia

Los créditos asignados a actividades didácticas (3 ECTS) incluirán clases teóricas (40-50%), seminarios, resolución de problemas u otras actividades formativas presenciales (40-50%) y el resto a tutorías dirigidas y procesos de evaluación (5-10%). De los ECTS asignados a actividades practico-hospitalarias (3 ECTS), las prácticas preclínicas en el laboratorio ocuparán el 60-70% de los ECTS y el resto (30-40%) a prácticas hospitalarias.

La asignatura de esta materia relativa a la enseñanza de la RCP es la **“Anestesiología y Reanimación”** que se cursará en segundo año. Es una asignatura de 3 ECTS y obligatoria; en la licenciatura actual, esta asignatura tiene

asignados 5,5 créditos de 10 horas (55 horas). En el Título de Grado serán 75 horas las que dedicará a la docencia teórico-práctica.

- *Módulo IV: De Patología y Terapéutica Odontológica:* el alumno entre otros objetivos, debe saber identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardiopulmonar. (147 ECTS)

Dentro de las Materias obligatorias que comprenden este módulo está la **Patología Médico-Quirúrgica Bucal** (24 ECTS) obligatoria y que se cursará en 3º, 4º y 5º año, donde uno de sus objetivos será la de identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardiopulmonar.

Las asignaturas obligatorias que comprende este módulo son: Patología Médico-Quirúrgica Bucal, Patología y Terapéutica Dental, Prótesis Estomatológica, Periodoncia, Odontopediatría y Ortodoncia. Las optativas: Ciencias Básicas y Odontología Clínica, Disfunción Craneomandibular y Dolor Orofacial, Técnicas clínicas en Ortodoncia, Odontología Estética, Implantología, Terapéutica Dental Compleja y Terapéutica Periodontal Compleja

- *Módulo V: Prácticas tuteladas y trabajo de Fín de Grado* (30 ECTS)

1.3.2.-ENSEÑANZA DE RCP A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO AUXILIAR

La consulta dental está formada por un equipo, coordinado por el experto y cada uno desempeña una función determinada, estando todos ellos capacitados para desarrollar un SVB.

EE.UU.:

La Resolución 2377-H dictaminó que todos los miembros de la consulta dental debían tener en su curriculum conocimientos sobre Reanimación Cardiopulmonar básica (163).

Stach y cols. en 1982, revelaron que la enseñanza de RCP y emergencias médicas era de 6 horas, en cambio ya 1992 pasó a 18 horas y formó parte del curriculum en el 44% de los programas para higienistas dentales; el 45% de los programas no dedicaba ninguna hora, mientras que para el 55% era obligatorio el certificado (198).

Desde la década de los ochenta, diferentes autores han aportado información sobre la formación en RCP para odontólogos, auxiliares y demás personal. En las clínicas dentales comprobaron que existía desde el 49% (199) hasta un 91% (200) de odontólogos que cumplían los requisitos exigidos para realizar una RCP; en cambio los porcentajes disminuían cuando se trataba del personal auxiliar: 50% (199), 45% (200); los higienistas estaban preparados de un 30-35% (199, 200) y el personal administrativo de un 16% (199) hasta un 70% (200). En 1985 incluso se afirmó que una de las funciones del auxiliar/higienista era monitorizar los signos vitales cuando se administre óxido nitroso (201).

Los auxiliares, que son el primer eslabón de la cadena de supervivencia, en una situación de emergencia, deben también prepararse en el fundamento de la misma: prevención, preparación, reconocimiento y tratamiento de la emergencia (202).

También se estudió quiénes eran los profesores que impartían esta materia. Existían diversas tendencias, unos se inclinaban hacia los odontólogos, otros hacia los cirujanos máxilofaciales (168), incluso cirujanos bucales (164, 170).

En Texas, en dos tercios de la práctica dental, las leyes estatales permiten que los higienistas dentales administren anestésicos locales, existiendo una controversia entre las organizaciones odontológicas y las de higiene dental. Algunos odontólogos creen que la calidad de la atención se vería comprometida y pondría en peligro a los pacientes, al no tener suficientes conocimientos (203).

EUROPA:

En 1996 en Alemania, las personas encargadas de enseñar y entrenar en técnicas de RCP procedían de las distintas instituciones (certificadas por la Cruz Roja ó el organismo pertinente) ó bien las encargadas de impartir las distintas asignaturas en la Facultad y deberían estar cualificados para este fin. Solían pertenecer al Servicio de Cirugía Máxilofacial y al de Anestesiología y Reanimación. En Alemania Oriental, el Departamento de Cirugía Bucal era el encargado de impartir la materia de RCP en un 78% de las Facultades de Odontología y en Alemania Occidental, en el Departamento de Cirugía como el de Anestesiología, lo hacían en igual proporción. Se concluyó que era el Departamento de Anestesiología era el más apropiado para impartir esta materia (174).

En 2007, otros autores detectaron una insuficiente formación en técnicas de ventilación. Decidieron realizar un curso en la Facultad de Odontología de la Universidad de Zurich a veinte miembros del personal docente: efectuaron diez ventilaciones en un maniquí mediante el uso de mascarillas, tubos laríngeos y una bolsa autohinchable, en un orden aleatorio y comparando su eficacia (204).

1.3.3.-CERTIFICADOS DE RCP

Una vez realizada la enseñanza del SVB, algunas instituciones hacen un examen en el cual se valora el nivel de aprendizaje y se confirma o no que se está preparado si ocurre una emergencia cardiorrespiratoria y se expide un certificado que en algunos sitios es exigido como parte del curriculum ó de la colegiación.

La adquisición de conocimientos teóricos puede evaluarse de forma bastante adecuada mediante pruebas escritas tipo test ó de elección múltiple y el aprobado del examen depende de los criterios seguidos por cada institución.

La parte práctica ó de habilidades psicomotoras se evalúa de modo fiable durante la realización de ejercicios simulados de RCP sobre maniqués (ventilación, compresión, intubación...), sobre voluntarios humanos (técnica frente-mentón, colocación de las manos...) o sobre simuladores clínicos.

Los certificados se obtienen bien en la Facultad o en Asociaciones sanitarias como Cruz Roja, AHA, servicio de ambulancias...

EE.UU.:

En 1977, sólo 5 de 49 Colegios y 32 de 58 Facultades requerían el certificado en RCP y 22 Colegios y 11 Facultades lo harían en un futuro próximo (161). A principios de los noventa 54 de 55 Facultades creía que el certificado debería formar parte del curriculum, 48 entregaba el certificado en el segundo año de la licenciatura y las 55 Facultades lo requerían en el postgrado; para la colegiación el certificado era un requisito imprescindible en 26 de 50 Colegios (169). Con el paso de los años se expedían más certificados (165). Por la misma época, el 25% de los Estados obligaba a tener un certificado en RCP y el 29% requirió renovar esta licencia; es llamativo que ninguno de los Estados americanos requirió este certificado de RCP de renovación, ni siquiera en Medicina (205). En 2003, sorprendentemente, el certificado de RCP para estudiantes y profesorado no se presentó en tres de los Estados (168).

En enero de 1994, se obligó a estudiantes, licenciados y demás personal de la consulta dental, a tener un Certificado en RCP, respaldado por la Resolución 2377-H; además la ADA ya recomendaba, que a largo plazo se debería incluir en el curriculum un curso con certificado en RCP (163, 198, 206).

Safar afirmó que los reanimadores y coordinadores-instructores deben recibir certificados diferentes para el SVB, SVA y cuidados prolongados. En 1983 un 5% de los Odontólogos americanos encuestados tenía un certificado de instructor en RCP (3).

Martin y cols. comprobaron que el 68% de los dentistas obtuvo el certificado en la AHA y el 22% en la Cruz Roja Americana; el resto lo obtuvo en cursos públicos ó en formación continuada; el 5% obtuvo el certificado como instructor e incluso el 3% recibió un certificado en SVA en la Facultad; el 17% no tenía certificado desde que se licenciaron porque según ellos, tenían dificultad en encontrar un curso o no lo creían necesario. El certificado en SVA es sólo para unos pocos y el 27% cree que debería ser obligatorio una vez terminada la licenciatura (199).

EUROPA:

En la Facultad de Odontología de la UCM, en el curso 1998-99, se realizó por primera vez un examen teórico voluntario de SVB, dirigido a los alumnos de 3º, 4º y 5º curso y llevado a cabo por profesores que impartían la asignatura de Anestesiología y Reanimación en esta Facultad. Este examen constaba de 40 preguntas tipo test con 5 respuestas posibles, de las cuales una era verdadera; cada pregunta correcta sumaba +1 punto y cada respuesta incorrecta -0,25. El temario se basaba en los protocolos de SVB en adultos, niños y recién nacidos y soporte de vía aérea, propuestos por el ERC en su momento. Se pedía un 65% de las preguntas para el aprobado, equivalente a 25 respuestas acertadas y aquellos alumnos que los superasen recibirían un Certificado. Solamente se presentaron 3 alumnos de 3º, 7 de 4º y 16 de 5º y tres llegaron a 23 respuestas correctas. No obstante, esta iniciativa se repetiría en los próximos años, con la esperanza de obtener mejores resultados.

LATINOAMÉRICA:

Excepcionalmente, en 2007, la Facultad de Odontología Diego Portoles (UDP), recibió la acreditación en RCP por el Prof. Chamberlain, una de las máximas autoridades mundiales en RCP, que realizó la segunda y última etapa de capacitación a 50 docentes de la Escuela de Odontología de la UDP. La acreditación sirve para que la Facultad de Odontología pueda utilizar la sedación por inhalación entre sus pacientes, respaldada fuertemente por una sólida preparación académica en el manejo de situaciones de emergencia en la atención de la salud (207).

1.3.4.-CURSOS DE RCP

El Odontólogo, como componente y al mismo tiempo, líder de grupo del equipo de salud, debe conocer y diagnosticar todo tipo de emergencias generales.

Los cursos de RCP son una de las soluciones para paliar la falta de aprendizaje y el miedo que tienen los alumnos de Odontología y los profesionales para enfrentarse a estas situaciones. Estos cursos se ofertan en Facultades, Colegios y Asociaciones relacionadas con la patología cardiorrespiratoria, por lo que no es difícil poder encontrar un curso de este tipo.

Los cursos de RCP se componen de una parte teórica, que cada vez se va reduciendo para una mejor comprensión del alumno y una parte práctica, que al contrario, se ha ido aumentando. Una vez terminado el curso de RCP, algunas instituciones hacen un examen en el cual se valora el nivel de aprendizaje y se certifica su aprendizaje.

El entrenamiento en RCP fue introducido por primera vez en las Facultades de Medicina de la Universidad de Otago en Nueva Zelanda en 1972 y en esa misma década en las de Odontología (162).

En 1960 apareció por primera vez el maniquí tipo Laerdal Resusci-Anne, que mejoraba la técnica de ventilación y que son los más usados hoy en día para el adiestramiento (3).

EE.UU.:

En 1978, la Comisión de Acreditación de Hospitales de Estados Unidos exigió, como condición imprescindible para la acreditación de un hospital, la certificación de que todos sus médicos de plantilla hubieran realizado cursos de RCP reconocidos. (31)

Algunos autores, marcaron las pautas de formación en emergencias médicas a los componentes del gabinete dental, avaladas por la Cruz Roja Americana y la AHA. El propósito de estas pautas era describir el alcance de un curso en el manejo de las emergencias con un nivel predoctoral: (208)

- Descripción, clasificación, etiología, prevención y tratamiento de las emergencias en la consulta dental.
- Reconocimiento de los signos y síntomas en las emergencias.
- Protocolo de actuación.
- Lista del equipo de emergencias médicas.
- Lista de fármacos, acción e indicaciones.

En los años ochenta, se encuestó a 4905 dentistas, con una participación del 33%; el 55% creía que la enseñanza de RCP debería ser obligatoria y el 27% sentía la necesidad de hacer un curso de SVA una vez terminada la licenciatura y de éstos menos del 6% tenían hechos cursos de SVA; el 40% recibió entrenamiento en la Facultad y el 92% admitió que eran obligatorios en la misma. Algunos sugirieron que tenían verdadera dificultad para encontrar un curso ó no lo creían necesario (199).

Paralelamente, se encuestó a un total de 6505 dentistas, con una tasa de respuesta del 24,6%; el 44% estaba contento con su preparación en RCP y el 4% reconoció que no sabía demasiado acerca del equipo de emergencias y que además no esperaba usarlo; el 91% de los profesionales decía estar formado, al igual que el 45% de sus auxiliares y el 30% de sus higienistas (200).

En los noventa, se concluyó que eran obligatorios los cursos de RCP para estudiantes, licenciados y demás personal del consultorio, ya que el 45% de los programas para higienistas dentales no tenía ninguna hora dedicada al SVB (198).

En 2004, en un cuestionario a 155 consultas dentales dirigidas por cirujanos orales y máxilofaciales, se preguntaron cuestiones relativas a los niveles educativos de SVB del equipo auxiliar: el 82,6% (128) de los cuestionarios fueron devueltos; sólo el 28,1% de las consultas tenían formado a su equipo auxiliar gracias al curso de formación de la Asociación Americana de Cirujanos Oral y Máxilofacial (AAOMS) o la Sociedad Dental Americana de Anestesiología (ADSA); sin embargo, el 93% de los que participaron admitió que solían acudir a cursos de SVB, el 74% de los cirujanos había recibido formación en SVA, la mayoría tenía un certificado en SVB y estaban actualizados en estas técnicas (209).

Se hizo una investigación de 10 años de seguimiento, a partir de 1996, a 471 dentistas que estaban registrados para la administración de sedación o anestesia general, clasificados por área de especialidad: 63% (84% en 1996) cirujanos orales y máxilofaciales, 20% (11% en 1996) dentistas generales, 6%(5% en 1996) periodoncistas, 9% (0% en 1996) odontopediatras, 1% (menos de un 1% en 1996), dentistas de los anesthesiólogos. El 90% (85% en 1996) de los encuestados estaba capacitado para el SVA; dos muertes y dos casos de morbilidad fueron recogidos en un período de dos años y los encuestados informaron que 30 pacientes requirieron traslado a un hospital, pero que se recuperaron (210).

EUROPA:

El grupo de trabajo de SVB del ERC se marcó como objetivos elaborar un programa de entrenamiento y conservar los estándares de SVB para asegurar la enseñanza uniforme de las técnicas a profesionales de la salud y también a la población en general de toda Europa. Cuando se elaboraron las recomendaciones de SVB del ERC, se percibió la importancia de que fueran suficientemente detalladas para evitar cualquier ambigüedad y que fuesen aceptadas en todos los países representados en el Consejo y **recomiendan**, entre otras: (51)

- El entrenamiento en SVB debería ser obligatorio en todas las Escuelas y Facultades Europeas de Ciencias de la Salud.
- Los hospitales europeos deben proporcionar programas para asegurar que todo el personal que tenga contacto con los pacientes reciba de forma obligatoria entrenamiento y reciclaje en técnicas de RCP.
- Acreditaciones similares deberían ser exigidas a médicos generales y dentistas y otro personal que practique cuidados sanitarios en la sociedad.

El conocimiento y aprendizaje de la RCP es fundamental en la formación del estudiante de Medicina y así está reconocido y admitido en la normativa de la Comunidad Europea (Advisory Committee on Medical Training; ap. 40. Bruselas 1981). En tal sentido se ha establecido como uno de los objetivos que el estudiante de Medicina, al finalizar su formación, “debe ser capaz de aplicar los conocimientos sobre primeros auxilios y técnicas de urgencia y encontrarse en condiciones de poder colaborar con los servicios de emergencia”. La enseñanza de esta materia es, por su propia naturaleza e importancia, una demanda del alumno a satisfacer, que hasta la fecha no ha tenido la preferencia que merece en los programas de enseñanza de nuestras Facultades (31).

Young, en la década de los 70, envió un cuestionario a 1561 cirujanos orales de la región de Manchester (Reino Unido), con una participación del 20%: el 52% había asistido a cursos de RCP y el 46% no, y ante las situaciones de riesgo que se les presentaron en la consulta, necesitaban realizar esos cursos (211).

En 1987, se organizó un curso por el Comité para la Educación continuada y formación (COCET) de la sección 63 del Servicio Nacional de Salud en la región de Mersey (Reino Unido) para el personal odontológico; el curso se realizó en el mes de noviembre de 1990 y un posterior reciclaje en enero del 91, y constaba de dos partes:

- **Teoría:** clases de RCP y la proyección de una película de vídeo.
- **Práctica:** entrenamiento con 4 maniqués, incluido el pediátrico, conectados a monitores que evaluaban la habilidad.

El coste del curso ascendía a 50 libras, más dietas y su duración aproximada fue de 3 horas; una vez acabado, se repartió un cuestionario donde se le hacían a los profesionales unas preguntas referentes a si el curso fue ó no satisfactorio y posteriormente la entrega de certificados firmada por el Ilmo. Decano de la Facultad; el número total de profesionales formados fue de 140 y debido al éxito del curso, se extendió a otras regiones (212).

En 1992, un grupo de investigadores, publicaron los resultados de un curso de RCP realizado en la Universidad de Bristol, donde se invitó a 16 estudiantes de último año de la licenciatura de Odontología y a 9 odontólogos con un ejercicio profesional de 1-2 años. El curso constaba de:

- **Teoría:** teoría general de RCP, ventilación, diagnóstico electrocardiográfico y fármacos; 7 estudiantes de 16 y 6 de 9 Odontólogos aprobaron el test.
- **Práctica:** se valoró la ventilación y la compresión, consciencia del paciente, apertura de la vía aérea y comprobación del pulso carotídeo.

El 100% falló en la toma de pulso y todos suspendieron la parte práctica. Sólo un candidato, un estudiante, fue el único que superó todas las pruebas (213).

Chate, envió unas solicitudes a 50 consultas dentales de Londres para hacer un curso de RCP y fueron visitadas entre 1992 y 1993 por oficiales del Servicio de Ambulancias de Essex. El curso en cuestión, constaba de:

- **Teoría:** se les preguntaba cada cuanto tiempo hacían ensayos de simulación; 20 consultas respondieron que hacían ensayos, de las cuales, el 30% cada 3 meses, el 25% cada año y el 45% cada dos años; las 30 consultas restantes no hacían simulación, pero al 33% le gustaría asistir cada 3 meses y al 67% cada 2 años.
- **Práctica:** ventilaciones y compresiones en maniqués conectados a monitores, siendo el error más común, la posición incorrecta de las manos y la ineficaz ventilación.

411 miembros del personal de las 50 consultas fueron formados; aunque 18 meses más tarde se comprobó que los resultados fueron nefastos (214).

Cousin y cols (1999) y Bassi y cols (2002) hicieron dos estudios en Reino Unido, dirigidos a los miembros del Colegio de Cirujanos orales y Máxilofaciales (OMFS). En el primero se expresaba la insatisfacción acerca de la formación en reanimación y en el

segundo, el informe de los resultados del seguimiento de las encuestas. La importancia de la formación en reanimación aumentó en los 5 años desde que se envió la encuesta inicial. El 77% de los 73 encuestados participó en cursos de formación en los 12 meses antes de la presente encuesta, en comparación con 48% en el estudio anterior; el 70% ahora cree que se sienten más seguros en el caso de poder resucitar a un paciente si ocurriera una PCR, lo que ha aumentado de un 47%; a pesar de ello el 96% admitió quería mejorar su formación en RCP (215, 216).

Se organizó un curso a principios de siglo dirigido a 122 alumnos de primer año de las Facultades de Medicina, **Odontología**, Enfermería y Fisioterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Birmingham (Reino Unido). Los estudiantes fueron asignados al azar a recibir la enseñanza de SVB por los estudiantes de segundo año de Medicina o de los instructores con experiencia clínica en esta materia y se les sometió a un examen al final del curso: los estudiantes adiestrados por sus compañeros de segundo año, fueron significativamente más propensos a tener éxito en la parte práctica que los que recibieron la enseñanza por los instructores cualificados (56/57 vs 53/62); no hubo diferencias significativas en los resultados de la prueba teórica o en la evaluación de la calidad de la enseñanza. Este modelo de enseñanza proporciona un muy buen nivel a los estudiantes, sea bien por alumnos o por personal clínico (217).

Balmer y cols, en 2008, afirmaron que las corrientes actuales sobre las emergencias médicas en el Reino Unido recomiendan un mínimo de 10 horas en el período de los 5 años de la licenciatura. La capacidad de manejar una emergencia médica requiere de tres elementos importantes: conocimientos teóricos, práctica y confianza. Por este motivo se hizo un curso de RCP dirigido a 456 odontólogos y a 88 miembros del personal auxiliar, con un bloque teórico (vía aérea y fármacos) y un bloque práctico (vía aérea, pulso y desfibrilación, tipos de fármacos y vías de administración, ABCDE y simulacros de emergencias). Al finalizar el curso, todos los participantes afirmaron que el curso había sido de mucha utilidad, además de divertido (218).

En Alemania, se realizó una investigación para evaluar la aplicación de las directrices de la RCP emitido por la AHA a los 96 participantes de un congreso de Cirugía Oral y así evaluar sus conocimientos previos de RCP y después de la instrucción. El grupo se dividió en cuatro subgrupos de médicos con experiencia o sin experiencia clínica en casos de emergencia o con maniqués. Para el estudio se usó el maniquí tipo Skillmeter Resusci Anne, que tiene el registro automático de datos. Después del análisis de los errores individuales, se volvió a reevaluar. Se registró buen conocimiento previo, en

particular con respecto al control de la respiración y la hiperextensión de la cabeza (67,7%), primeras insuflaciones (93,8%), masaje cardíaco (99%) y tasa de compresión correcta (68,4%). Los participantes demostraron una mejora posterior a la instrucción en todas las subdivisiones excepto en el grupo sin prácticas sobre maniqués. Los participantes admitieron que se encontraban en una situación de necesidad de educación para la RCP (219).

En España (1999), en un estudio realizado a los alumnos de 5º y 6º curso de Medicina y Cirugía de la UCM, analizaron la eficacia de su formación en RCP básica pediátrica mediante cursos teórico-prácticos. Se impartieron clases teóricas de prevención de la PCR y de maniobras de RCP básica, y clases prácticas de RCP básica en lactante y en niño mayor. Al inicio y al final del curso se realizaron evaluaciones teóricas de 10 a 20 preguntas con multirrespuesta y una evaluación práctica de la RCP en el lactante y en el niño. En la evaluación teórica inicial la puntuación media fue de 6,4 (sobre un máximo de 10) y en la evaluación final de 9,6. En la evaluación práctica un 95% de los alumnos alcanzaron una preparación práctica suficiente. Por tanto, estos cursos son un método útil de formación teórico-práctica para los alumnos de Medicina y deberían incluirse como parte esencial en el Curriculum de la asignatura de Pediatría de la Licenciatura en Medicina y Cirugía (220).

En Suiza en 2003, gran número de odontólogos se sentían inseguros en el manejo de las emergencias médicas. Tras una encuesta a nivel nacional, los resultados demostraron que alrededor de la mitad se creían más o menos actualizados y sabían acerca de las medidas adecuadas en caso de un accidente que pueda poner en peligro las funciones vitales. Sin embargo, esta investigación también mostró que se sabe poco o nada acerca de la otra mitad. En la última parte del documento se mostró un proyecto para un curso online en emergencias médicas en el consultorio dental (221).

AUSTRALIA:

Chapman encuestó a 350 odontólogos a principios de los años noventa, de los que respondieron el 45%: menos del 50% aseguró que estaba preparado y perfectamente formado en técnicas de RCP al licenciarse; el 61,5% había hecho cursos de RCP una vez licenciados; el 98,7% admitió que los odontólogos debían saber RCP; el 76,3% haría ventilación eficaz. Se les propuso una serie de cuestiones teóricas de la técnica en cuestión y el 89,3% llegó al 50% ó más y completaron el examen el 94% (222). Unos años más tarde, nuevamente envió otro cuestionario similar al anterior, con una respuesta del 65%: los encuestados concluyeron que los odontólogos debían conocer las técnicas de RCP y

que los cursos debían ser ofrecidos por la Facultad, Australian Dental Association o por Instituciones y que no conocían demasiado bien el maletín de emergencias médicas, ya que cada institución sugería uno distinto (223).

Lepere y cols. (2003) hicieron un ensayo para probar la eficacia de la RCP en el sillón dental y se demostró que no existían diferencias en la eficacia de la RCP en el sillón dental o en el suelo. Las compresiones y las ventilaciones se registraron utilizando un maniquí computarizado y cada uno de los participantes fue capaz de alcanzar una media en la compresión cardíaca y la profundidad de compresión entre 4,1 y 5 cm. La única diferencia existente se relacionó con el aire espirado, que fue el 37 % en el suelo y el 15 % en el sillón dental y en el rendimiento de la compresión cardíaca (224).

A principios de siglo, Broadbent y cols. afirmaron que en Nueva Zelanda todos los estudios previos habían demostrado que casi todos los odontólogos recibieron formación en RCP en algún momento, pero un 20% afirmó sentirse mal preparado para las emergencias médicas y la mayoría fueron receptivos a la idea de recibir más cursos. Realizaron una encuesta a 314 odontólogos en relación con su experiencia en emergencias médicas en su práctica odontológica, de los que sólo respondieron el 63,4%: hubo un total de 129 emergencias médicas en las consultas dentales encuestadas en los últimos 10 años, con una tasa de 2 acontecimientos por cada 10000 pacientes tratados; además hubo 121 situaciones de síncope vasovagal; más de la mitad estaban satisfechos con la formación recibida para las emergencias médicas como estudiantes y el 14,1% se sintió mal preparado; cuando se les preguntó la forma en que su preparación pudiera mejorarse, el 83% optó por la práctica sobre cursos y el 7,5% optó por clases teóricas. Uno de cada 20 no consideró necesaria la formación continua en esta materia (225).

LATINOAMÉRICA:

En 2003 se hizo una investigación para detectar los conocimientos y la experiencia de los odontólogos acerca de la RCP. 182 odontólogos del Estado de São Paulo fueron entrevistados: el 59% creía que podía definir el concepto de RCP, aunque sólo el 46% tenía un concepto claro; el 54% creía que podía realizar correctamente RCP, sin embargo, ninguno de ellos hacía referencia a que hubieran o no recibido formación práctica; el 3% mencionó que alguna vez presenció un paro cardíaco en su gabinete dental. Se llegó a la conclusión de que los dentistas en Brasil deberían estar mejor capacitados para las emergencias médicas que pudieran ocurrir (226).

También se publicaron las recomendaciones para mejorar la práctica odontológica mejicana y según el artículo 245, del Reglamento de la LGS, los cirujanos dentistas y el

personal auxiliar del consultorio dental, sin excepción, deben contar con un curso básico de RCP (227).

1.3.4.1.-CURSOS DE RCP A ESTUDIANTES

Son múltiples los cursos de RCP que se ofertan a los alumnos de Odontología, bien en la propia Facultad o en distintas instituciones. Con la revolución de Internet, es más fácil el acceso a éstos, por la publicidad que hacen en la red. Hemos plasmado algunos que nos han parecido interesantes:

En Santiago de Compostela se ha organizado la 2ª Edición del curso **“Urgencias Médicas en la Clínica Dental”**, organizado por la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Santiago de Compostela. Esta iniciativa goza ya de reconocimiento dentro del colectivo de alumnos de la Facultad. El curso estaba dirigido, en esta ocasión, a alumnos de 5º curso, pero a las jornadas asistieron también alumnos de diversos Masters, profesorado, así como odontoestomatólogos de la Comunidad Autónoma. Los organizadores eligieron los temas más interesantes de la urgencia y emergencia médica posibles en una consulta dental. Para ello se basaron en su experiencia como odontoestomatólogos y en los temas que normalmente abordan los libros escritos más recientemente acerca de este particular (228).

En la Facultad de Medicina y Odontología del País Vasco (UPV-EH) se realiza el **“Programa local de enseñanza de la desfibrilación semiautomática”** dirigido a alumnos de Medicina y Odontología. Los cursos están diseñados para ser impartidos a un número de alumnos que se encuentren entre 16 y 30 por grupo. El curso tiene una duración lectiva de 4-5 horas, pudiendo realizarse de forma intensiva, en una jornada, o convencional en dos medias jornadas (229).

1.3.4.2.-FORMACIÓN CONTINUA EN RCP A LICENCIADOS EN ODONTOLOGÍA

En la Facultad de Odontología de la UCM, desde el año 1993, se viene impartiendo un Diploma-Certificado de RCP de 30 horas o 3 créditos, titulado **“RCP en la Clínica Dental”**, dividido en teoría y práctica y que está orientado a Odontólogos, Estomatólogos y Médicos; este curso se imparte todos los años a mediados de febrero y el objetivo que persigue es concienciar a los dentistas de la importancia de esta enseñanza y su reciclaje. Consta de: (230)

1.-Parte teórica: Comprende todos los conocimientos sobre RCP básica, instrumentalizada, desfibrilación y monitorización. Cada clase teórica dura aproximadamente de 20 a 45 minutos. Los encargados de impartir esta materia son profesores de los Hospitales Clínico de San Carlos, Gregorio Marañón y profesores de la Facultad de Odontología y Medicina de la U.C.M.

2.-Parte práctica: Habilidades en RCP básica, instrumentalizada, vías venosas periféricas y centrales, monitorización: ECG, pulsioximetría, tensión arterial, arritmias y técnicas de intubación. Estas prácticas se repiten los tres días y además se proyectan vídeos y casos clínicos simulados. La duración de estos entrenamientos se realiza en 20 horas, también repartidas en 3 días. El último día se realiza la evaluación y se hace la entrega de los Certificados acreditativos.

En la UCM también se imparte otro Diploma-Certificado, denominado **“Sedación consciente con Óxido Nitroso”**, equivalente a 3 créditos, con la siguiente carga lectiva: (231)

- **Módulo teórico-práctico:** Anatomía y fisiología de los Sistemas cardiovascular y respiratorio, ansiedad, óxido nitroso y tipos de equitación, monitorización, técnicas de RCP y maletín de emergencias.
- **Módulo práctico:** Manejo del aparato de anestesia y de sus componentes, monitorización, casos clínicos y vídeos y técnicas básicas de RCP.

Los dos cursos anteriormente mencionados, se han integrado en la “Formación Continua” de la Facultad de odontología de la UCM.

Hace ya algunos años que existía un título propio en la UCM, **“Urgencias en Odontología”**, impartido por el Departamento Médico-Quirúrgico, que entre los numerosos temas que emprendían, uno de ellos iba dirigido a la enseñanza de la RCP. Con la reforma académica, este título ha desaparecido.

Actualmente en la Facultad de Odontología de la UCM existe el Diploma Universitario titulado **“Emergencias y Complicaciones Médico-Quirúrgicas en la Clínica Dental”**, donde se proponen clases teóricas con interactividad y clases prácticas sobre maniqués y cabezas de animales, simulando casos clínicos sobre emergencias médicas, al igual que aplicación de habilidades en RCP. Este curso tiene plazas limitadas, al tratarse de una formación con un alto contenido práctico. Al finalizar el mismo se hace entrega del Diploma Universitario acreditado por la Comisión de Formación Continua de la UCM (232).

También existe otro Diploma Universitario dentro de la formación continua de la UCM titulado **“Diploma en Cirugía Bucal”**, donde se incluye en el programa el estudio de la emergencia médica como odontológica en el gabinete dental, así como los problemas legales que se pueden derivar del tratamiento quirúrgico. Se hacen prácticas de RCP y dedican un módulo a las urgencias en la clínica dental (233).

En la UCM se imparte desde el curso académico 2005-2006 el título de **“Especialista en Atención Odontológica Integrada en el niño con necesidades especiales”** que comprende dos años académicos, donde se dedica una unidad didáctica a las urgencias médicas en la atención odontológica al niño discapacitado, que incluye la enseñanza de RCP pediátrica (234).

En la Universidad de Barcelona se realiza hace casi treinta años el curso titulado **“Curso Básico Teórico-Práctico de Cirugía Bucal”**, organizado por el Centro Médico Teknon, en el Servicio de Cirugía Bucal, Implantología Bucofacial y Cirugía Máxilofacial y la Sociedad Catalana de Cirugía e Implantología bucal y máxilofacial. La duración del curso asciende a 55 horas teóricas y prácticas y dedica un tema a la RCP en Cirugía Bucal (235).

En la Universidad de Valencia se realiza un Máster en **“Odontología Hospitalaria y en Pacientes Especiales”**, que dedica un bloque temático a las Urgencias y Emergencias Médicas en Odontología (236).

1.3.4.3.-CURSOS A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO AUXILIAR

En 2007 en el Colegio Profesional de Higienistas Dentales de la Comunidad de Madrid, se impartió un curso titulado: **“Pacientes médicamente comprometidos”** dirigido a estudiantes de higiene dental, higienistas y auxiliares e impartido por licenciados en Odontología. El curso constaba de 5 temas, entre los cuales se dedicó una hora a la enseñanza teórica de la RCP básica y su actualización con los nuevos protocolos del ERC 2005 (237).

En la Facultad de Odontología de la UCM, en el Departamento de Farmacología (Anestesiología y Reanimación), anualmente se imparte un curso dirigido a los PAS (auxiliares, administrativos, personal de la biblioteca, aula de informática, celadores...) de 20 horas de duración y que incluye una parte teórica de 4 horas y 16 de práctica y que incluye RCP básica, DESA, situaciones especiales, RCP pediátrica y obstrucción de cuerpo extraño

El Colegio de Higienistas y Auxiliares de Cataluña, celebró en octubre de 2007, la segunda edición del curso de **“Urgencias médicas en el gabinete odontológico”**. El curso tuvo una duración de 6 horas y asistieron un total de 45 personas. Contenía una programación teórica, que incluía la medicación básica para las emergencias médicas, el nuevo protocolo de ERC 2005, uso del desfibrilador y los errores más frecuentes en RCP; la parte práctica englobaba RCP básica sobre maniqués, instrumentalizada y el botiquín de emergencias médicas (238).

1.3.4.4.-CURSOS DE RCP EN LOS COLEGIOS PROFESIONALES Y OTRAS INSTITUCIONES

En el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región de Madrid, desde el año 1993 se viene impartiendo un curso titulado **“Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica en la Consulta odontológica”** dirigido por profesores de la Facultad de Odontología de la UCM (Anestesiología y Reanimación) de 4 horas de duración. El curso está dividido en dos partes: (239)

- **Módulo Teórico:** Parada cardiorrespiratoria, RCP básica e instrumentalizada, desfibrilación semiautomática y obstrucción de la vía aérea.
- **Módulo Práctico:** Enseñanza simulada con maniqués: RCP básica e instrumentalizada y DESA

Existe otro curso, **“Curso de Urgencias en Gabinete Dental”** dirigido por los mismos profesores y con la misma duración (4 horas), donde los módulos teóricos y prácticos son similares al curso anterior (240)

Odontólogos de la provincia de Huelva adscritos al programa de salud bucodental, puesto en marcha por la Junta de Andalucía, han participado en un taller teórico-práctico con el objetivo de adquirir habilidades que les permitan actuar ante posibles emergencias médicas que se presenten en sus consultas. El curso se organizó por la Delegación Provincial de Salud e impartido por facultativos del servicio de Urgencias del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva, en el que los profesionales sanitarios abordaron aspectos como el reconocimiento de los signos y síntomas de las emergencias médicas más frecuentes, las técnicas de apertura de las vías aéreas o el aprendizaje de maniobras de RCP y el uso de los medicamentos disponibles en las consultas odontológicas (241).

El **Colegio Oficial de Dentistas de Cádiz**, realizó en Marzo de 2007 el curso de **“RCP básica”** y dirigido a 15 odontólogos, con una duración de 4 horas. El curso abordaba aspectos teóricos y prácticos de la RCP básica (242).

También en este Colegio se celebró el **Taller “Prevención y Tratamiento de las urgencias odontológicas”** también patrocinado por GlaxoSmithKline y de 4 horas de duración. El curso incluía el conocimiento de los fármacos y equipos de emergencia que se debían tener en las consultas y la preparación humana de sus componentes (242).

En Mayo de 2008 el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (**SEMICYUC**) puso a disposición de todo el personal sanitario los cursos de Soporte Vital y que podemos encontrar en su página web: (243)

- Curso de soporte vital básico y desfibrilador externo semiautomático:
- Curso de SVB Instrumentalizado y DESA para Primer interviniente.
- Curso de SVB Instrumentalizado y Desfibrilación Externa Semi Automática en el Hospital.

Hemos encontrado en la web, cursos de verano de RCP y DESA en Sevilla, semipresenciales y diseñados por el Plan Nacional de RCP, con una duración de 10 horas. El módulo teórico de duración aproximada de 90 minutos se basa en la descripción de la Parada Cardíaca y/o Respiratoria y de la importancia de sustituir de forma inmediata las funciones cardíaca y respiratoria, y alertar los servicios de emergencia. Se describen las maniobras a seguir y el impacto de la enfermedad cardiovascular en la sociedad. La presentación mediante algoritmos, dibujos y esquemas facilita el aprendizaje de lo que se considera importante o de relevancia. Además se trata el resto de situaciones dentro del SVB (obstrucción de la vía aérea, posición lateral de seguridad y control de hemorragias). La RCP se diferencia de forma marcada en dos tipos de pacientes, el paciente adulto y el paciente pediátrico o lactante.

En cuanto a la formación práctica se trata de 4 talleres de una duración aproximada de 45 minutos cada uno. Los talleres se dividen en RCP Adulto, RCP Pediátrico, SVB Adulto y SVB Pediátrico. Las maniobras se llevan a cabo con maniqués homologados para ese fin. Al finalizar los talleres prácticos se hace una evaluación demostrativa por parte de cada alumno y otra evaluación de carácter teórico de los conocimientos adquiridos.

A los alumnos se les hace entrega de un manual y un tríptico de bolsillo editado por el Plan Nacional de RCP, con información sobre todas las maniobras de SVB, así como el correspondiente Certificado. Siguiendo las recomendaciones del Plan Nacional de RCP y de la European Resuscitation Council, los grupos de prácticas no excederán de 6-7 alumnos por monitor. El coste del curso asciende a 75 euros (244).

1.3.4.5.-CURSOS ON LINE DE FORMACIÓN CONTINUADA

Existen cursos que han surgido como consecuencia de la existencia de un gran número de profesionales sanitarios que al terminar su jornada de trabajo no encuentran el estímulo suficiente para asistir de manera metódica, constante y puntual a los proyectos formativos presenciales.

Para paliar este déficit, también se ofrecen cursos de Formación Continuada on line, en los que los alumnos, se pueden ajustar al proceso de aprendizaje de sus necesidades, sin que por ello pierda calidad. Desde la web, en el momento del día que cada cual decida, dispone, de una parte, de multitud de recursos didácticos y documentación específica y actualizada y, de otra, de un equipo de profesionales expertos que ayudarán a resolver cuantas dificultades se puedan encontrar.

La validez de la metodología didáctica, la eficacia del innovador sistema evaluativo, una acción tutorial cualificada y una atención personalizada hacia cada alumno, junto a la excelencia de los contenidos, garantizan una preparación de calidad. El inconveniente es la falta de práctica.

Uno de los tantos cursos que hemos encontrado en la web sigue las últimas recomendaciones del ERC 2005, **“Curso de Actuaciones esenciales en Reanimación Cardiopulmonar básica para Personal de Instituciones sanitarias”**, con una duración aproximada de 40 horas, con un precio que asciende a 25 euros (245).

Otro curso on-line encontrado en la web **“Analgesia y Sedación. Anestesia y Reanimación”** con una duración de 275 horas y con un precio de 300 euros (246).

1.3.5.-RECICLAJES DE RCP

En cualquier faceta de la vida laboral de conocimientos iniciales es insuficiente para el futuro profesional; la velocidad de cambio es extraordinaria y es necesaria una formación continuada. Además de los propios cambios científicos y tecnológicos, también se deben considerar los profundos cambios de la estructura y forma de la sociedad y sobre todo de organización, necesidades y objetivos de los sistemas sanitarios. La formación continuada permite mantener y desarrollar eficazmente el talento y las capacidades de los profesionales sanitarios.

Se ha demostrado que la RCP es fundamental en el aumento de los índices de supervivencia de las víctimas de PCR. Cuanto más precoz y de mejor calidad es la RCP, más elevada es la supervivencia.

Nuestra pregunta es la siguiente, ¿cuánto tiempo se conserva la habilidad y con qué frecuencia se ha de comprobar y repetir el entrenamiento? La respuesta es que el nivel descende rápidamente, aún entre los profesionales, ni qué decir entre el personal que usa estas técnicas “alguna” vez en su vida.

Cada día se hace más evidente la necesidad imperiosa del reciclaje continuo de los profesionales de la salud.

La recién aprobada ley de ordenación de las profesiones sanitarias “De la formación de los profesionales sanitarios” reconoce “La actualización permanente de conocimientos, mediante la formación continuada, de los profesionales sanitarios, como un derecho y un deber de éstos” (247).

EE.UU.:

AHA y Cruz Roja Americana reconocen la dificultad de mantener las técnicas en RCP y requieren y obligan a períodos de habilidad para reciclajes y los recomendaban anualmente (169, 199).

Safar (1983) afirmó que los médicos y enfermeras que trabajan en los Departamentos de Anestesiología y Reanimación y en las Unidades de Cuidados Intensivos, deben recibir entrenamiento más a menudo, siendo obligatorios como mínimo cada año (3).

EUROPA:

En Reino Unido en 1994, todos los odontólogos encuestados habían hecho alguna vez RCP y el 60% al menos se reciclaba 1 vez/año y el 24%, cada 6 meses (166). En 1996, el 30% se reciclaba cada 3 meses, el 25% cada año y el 45% cada 2 años (214). Años más tarde, el 96% de los odontólogos encuestados realizaban cursos de RCP, al menos una vez

cada tres años, cifra sorprendentemente elevada si la ponemos en relación con otros estudios revisados (248).

Se presentaron unos casos clínicos en una revista suiza de Odontología, referentes a la RCP en la consulta dental. El tratamiento fue satisfactorio, ya que estos Odontólogos hacían cursos de reciclaje efectivos cada año y además conocían el manejo del ECG. Se hizo referencia a unos cursos organizados en Zurich, limitados a 5 personas donde usaban el maniquí tipo Resusci-Anne para el entrenamiento y se repetía cada 2 años (249).

AUSTRALIA:

Chapman, tras un estudio realizado, concluyó que el 61,5% de los dentistas hacía reciclajes desde su graduación y el 64,5% pondría en práctica la RCP en su gabinete, cifras muy exactas de los que se reciclan y los que están preparados (222).

Otros autores, hicieron un ensayo para examinar la eficacia de la RCP en el sillón dental y se probó la hipótesis de que no hay diferencias en su eficacia en el sillón dental o en el suelo. Los participantes estuvieron de acuerdo en que la RCP fue más fácil de realizar cuando el maniquí estaba en el sillón dental (224).

Un estudio hecho en Nueva Zelanda en 1994 a recién licenciados en Odontología, sugirió que éstos deberían hacer un reciclaje cada 6 meses para retener bien los conocimientos (162).

Tabaquismo, la hipertensión, la hipercolesterolemia y la enfermedad periodontal, se han establecido como los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares. Por tanto es importante saber que la RCP es una práctica en la que tenemos que estar perfectamente formados y asistir a cursos de reciclaje, debido a su importancia en la consulta dental (250).

La educación continuada es el mejor método para poder aprender nuevas técnicas y recordar las que no se usan normalmente y esto aplicado a todas las parcelas de la sanidad, ya que son ciencias que van cambiando a medida que pasa el tiempo.

Si los Odontólogos no se continuaran formando, la mayoría de ellos seguirían colocando amalgama de plata para las obturaciones en vez de usar los nuevos composites que casi alcanzan el nivel de la amalgama en propiedades mecánicas.

En el campo de la RCP, al ser una técnica que se olvida fácilmente, debido a la poca ó escasa práctica clínica, aún con más facilidad decae y por eso la importancia de estar al día, ya que la parada puede ocurrir en cualquier momento y no debemos autoafirmar que a nosotros no nos va a tocar un paciente al que haya que realizar las maniobras de RCP en cualquier lugar del gabinete dental.

La **Tabla N° 12** resume en los distintos países y según los diferentes autores cada cuánto tiempo debería hacerse el reciclaje de las técnicas de RCP:

PAÍS	AUTOR	AÑO	RECICLAJE
R. UNIDO	CHATE (214)	1994-95	1 vez/año 6 meses
R UNIDO	MCPHERSON (166)	1996	1 vez/año 6 meses
USA	MARTIN (199)	1986	1 vez/año
USA	SAFAR (3)	1989	1 vez/año
USA	MEHRALI (169)	1993	1 vez/año
AUSTRALIA	CHAPMAN (222)	1994	6 meses
N. ZELANDA	ZACHARIAS (162)	1994	6 meses
SUIZA	SCHIJATSCHKY (249)	1994	2v/año
ESPAÑA	MORENO (251)	1999/2008	1 vez/año
ALEMANIA	MÜLLER (252)	2008	1 vez/año

Tabla N° 12. Recomendaciones dictadas por investigadores de distintos países sobre los tiempos de reciclaje para el aprendizaje de la RCP básica

1.4.- EMERGENCIAS MÉDICAS Y MALETÍN DE EMERGENCIAS EN EL GABINETE DENTAL

Los accidentes graves en el gabinete dental son afortunadamente escasos, aunque desgraciadamente posibles, con etiologías y manifestaciones clínicas diversas.

No por ello, el experto que realice tratamientos cruentos e incruentos en la cavidad bucal, debe despreocuparse de su preparación para solventar estas situaciones de emergencia. Todo profesional sanitario debería conocer las diferentes técnicas para sacar adelante estas situaciones de alto riesgo.

La preparación para reconocer y manejar adecuadamente las situaciones de emergencia médica en el gabinete dental incluye los siguientes conceptos: Certificado en SVB para todos los componentes del equipo, asistencia a cursos teórico-prácticos, formación continuada, conocimiento de los números de teléfono de emergencia y posesión del maletín de urgencias compuesto por instrumental y fármacos necesarios, así como su correcto reconocimiento y uso. La introducción de estos requisitos en los gabinetes dentales, sustituyó a la anterior realizada en 1980 por el Consejo de Terapéutica Dental en EE.UU (253).

Existen una serie de factores que incrementan el riesgo durante el tratamiento dental: patología asociada del paciente, fármacos, anestésicos locales, sedantes, analgésicos y antibióticos que dan lugar a reacciones adversas, e interacciones farmacológicas, el estrés y la ansiedad, difícil a veces de controlar. La alta prevalencia de las enfermedades cardíacas en la población, lo convierte en el problema médico más común encontrado en la práctica odontológica. La mayoría de los odontólogos tienen por lo tanto que saber realizar técnicas de RCP (254). Para evitar estas situaciones, es necesario incluir el tipo de paciente en una **clasificación** de riesgo según **ASA** (Sociedad Americana de Anestesiología) en función del estado físico del paciente y resumida en la **Tabla N° 13** (255).

ASA I	Pacientes sanos
ASA II	Pacientes con una enfermedad sistémica leve sin limitación funcional, (pacientes con edad superior a los 65 años, epilepsias controladas.....)
ASA III	Pacientes con enfermedad sistémica severa, que limita su actividad, pero no la incapacita, como es el paciente con historia reciente de IMA.
ASA IV	Pacientes con enfermedad sistémica grave, que supone riesgo para su vida: (diabetes mal controlada, angina de pecho inestable...)
ASA V	Paciente en fase terminal

Tabla N° 13. Clasificación ASA

Los pacientes tipo I, II y III son los que acuden con más frecuencia a nuestras consultas dentales.

Si se nos presenta en el tratamiento dental, la situación de que un paciente pierde el conocimiento, se evalúa el historial médico relacionado con la situación de riesgo y así se llegará a un buen diagnóstico. Posteriormente habrá que hacer uso de los fármacos y material del que disponemos si fuera necesario (256).

Según estudios revisados, el tratamiento odontológico bajo anestesia local o sedación no suele presentar complicaciones. Sin embargo, un mal uso, puede dar lugar a situaciones de emergencia médica. Se considera, por tanto, que es importante la prevención y el tratamiento de estas situaciones de riesgo (257).

1.4.1.- REGULACIÓN LEGAL EN NUESTRO PAÍS

Nuestro interés, es por tanto, conocer si existe alguna regulación del material de emergencias médicas en la consulta dental y saber a qué atenernos a la hora de abrir una consulta, al igual que se nos exige tener un tipo determinado de equipamiento como por ejemplo, un autoclave y un aparato de rayos.

El **Real Decreto (RD) 1594/1994 de 15 de julio** regula la profesión del Odontólogo, protésico e higienista dental y fue normalizada mediante la Ley 10/1986 de 17 de marzo con el propósito de hacer posible y efectiva la atención en materia de salud dental a toda la población mediante la formación de un grupo de profesionales más amplio y diferenciado, así como sus cometidos principales, capacidades y responsabilidades (258). Por otra parte, los requisitos técnicos y funcionales que se establecen, sin menoscabo de las competencias de las Comunidades Autónomas, han de tener el carácter de normas básicas, a tenor de lo dispuesto en los artículos 149.1.16ª de la Constitución y 40.7 de la Ley General de Sanidad. **En su Disposición Final Primera, añade, que las Comunidades Autónomas podrán determinar y concretar los requisitos básicos y mínimos correspondientes a los centros, servicios y establecimientos de salud dental** (Ver Documento N° 9 de ANEXO)

Las consultas dentales deberán cumplir además de los requisitos adicionales establecidos por las Comunidades Autónomas para obtener la autorización de apertura algunos requisitos generales tales como que esté dotada con equipamiento apropiado para los tipos de tratamiento que allí se realicen, encaminados a conseguir un grado razonable de eficiencia bucodental.

COMUNIDAD DE MADRID

En el **B.O.C.M.** (Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid), la **Orden 101/2008**, de 14 de febrero, del Consejero de Sanidad, regula los requisitos técnico-sanitarios de los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y de los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria, para su instalación y funcionamiento, sin perjuicio del cumplimiento de aquellos otros a que vengan obligados cuando exista una normativa específica.

En el **Artículo 9**, referente al equipamiento sanitario básico, reseña: Cuando se realicen técnicas intervencionistas en actividades diagnósticas o de tratamiento los centros contarán, en todo caso, además de los medios específicos que les sean exigidos, con **medios básicos de Reanimación Cardiopulmonar** (Ver Documento N° 10 de ANEXO) (259).

JUNTA DE ANDALUCÍA

El **B.O.J.A.** (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía) número 190 de 26 de noviembre de 1994, el **Decreto 416/1994 de 25 de octubre**, establece las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales. El Decreto **16/1994, de 25 de enero** establece el procedimiento administrativo general para la autorización de todos los centros y establecimientos sanitarios ubicados en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El **Artículo 8.1** señala que las consultas y clínicas dentales deberán dotarse de la tecnología y medios garanticen una correcta atención al individuo y una adecuada esterilización y desinfección del material e instrumental utilizado, de los métodos que aseguren la máxima higiene de los profesionales, así como del **equipamiento de urgencias y las medidas de seguridad que permitan atender cualquier emergencia ó complicación que se presente** (Ver Documento N° 11 de ANEXO) (260).

COMUNIDAD CATALANA

En la **Comunidad Catalana**, también se hace referencia al equipo de emergencias de la PCR. En la **Orden de 21 de julio de 1994**, publicada en el **D.O.G.C.** (Diario Oficial de la Generalitat Catalana) del día 8 de agosto de 1994, se crea el Registro de clínicas dentales y se regula el procedimiento y los requisitos que deben cumplir las clínicas dentales para su inscripción.

La sala de consulta y tratamiento odontoestomatológico deberá estar provista del **equipo y la medicación necesaria para atender las urgencias cardiorrespiratorias que se puedan presentar** (Ver Documento N° 12 de ANEXO) (261).

PRINCIPADO DE ASTURIAS

El principado de Asturias regula la autorización para la apertura, modificación, ampliación, puesta en funcionamiento, cambio de titularidad o cese de consultas dentales en el **Decreto 12/1998 de 5 de marzo del BOPA 20 de marzo de 1998** (Ver Documento N° 13 de ANEXO) (262).

COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

La Comunidad Foral de Navarra en el Boletín N° **30-10 de marzo de 1999**, en su **Orden Foral 37/1999, de 12 de febrero**, del Consejero de Salud, por la que se establecen los requisitos técnico-sanitarios mínimos para las autorizaciones de centros, servicios y establecimientos sanitarios sin internamiento, publicada en el **BON (Boletín Oficial de Navarra)**, ordena en su artículo 5º referida a los espacios físicos, punto 4, que se colocará, en forma visible, el **número de teléfono del servicio de llamadas de**

urgencia (112). Además en el artículo 6, referente al equipamiento y dotación de material incluye que **habrá equipamiento para la atención de emergencias que precisen reanimación cardiopulmonar en aquellos centros en que, por su actividad, sea previsible que pueda presentarse esa eventualidad** (Ver Documento N° 14 de ANEXO) (263).

COMUNIDAD VALENCIANA

En el **DOGV N° 4257** de la **Comunidad Valenciana** la Orden de 6 de mayo de 2002, de la Conselleria de Sanidad, establece las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales.

Entre los requisitos referidos al equipamiento, es necesario que exista un **equipamiento y medicación necesarios para atender cualquier urgencia cardiorrespiratoria o complicación que se pueda presentar** (Ver Documento N° 15 de ANEXO) (264).

GOBIERNO DE CANARIAS

El **Gobierno de Canarias** (BOC - 2002/095 – Viernes 12 de Julio de 2002 – 01032) en la **Orden de 29 de mayo de 2002** especifica que existirá, **al menos un botiquín de urgencias en perfectas condiciones de uso y de fácil acceso, cuya ubicación estará señalizada y que contará con distintos elementos** (Ver Documento N° 16 de ANEXO) (265).

REGIÓN DE MURCIA

El **Decreto N° 99/2004** por el que se regulan las **Clínicas Dentales en la Región de Murcia (BORM 18 Octubre 2004)**, en su **artículo 17**, hace referencia a la asistencia de urgencias (Ver Documento N° 17 de ANEXO) (266)

Todas las Clínicas Dentales deberán disponer de la suficiente preparación y **medios materiales** en materia de atención de las **urgencias** más comunes en la práctica odontológica. En cualquier caso, deberán disponer de forma permanente de los **números de teléfono** de los servicios de evacuación más cercanos.

COMUNIDAD DE CASTILLA LA MANCHA

La Comunidad de **Castilla la Mancha** (**DOCM N° 66 de 26 de abril de 2004**), en la **Orden de 06-04-2004**, de la Consejería de Sanidad, de los requisitos técnico-sanitarios de los consultorios dentales establece que los consultorios dentales deberán contar con un **equipamiento mínimo de urgencias** con distintos elementos (Ver Documento N° 18 de ANEXO) (267)

JUNTA DE EXTREMADURA

La Orden de 3 de marzo de 2005 por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología en el ámbito de **la Comunidad Autónoma de Extremadura, en el DOE N° 29 de 12 de marzo de 2005**, establece en su artículo 15 el equipamiento para las urgencias.

Asimismo, dispondrán de **protocolos homologados con las directrices de Reanimación Cardiopulmonar (RCP)** y de tratamiento del broncoespasmo (Ver Documento N° 19 de ANEXO) (268).

JUNTA DE GALICIA

El Decreto 99/2005, de 21 de abril, regula la formación y el uso de desfibriladores externos por personal no médico, en la **Consejería de Sanidad de Galicia** (Ver Documento N° 20 de ANEXO) (269).

De todas las situaciones de emergencia sanitaria, la parada cardiorrespiratoria se contempla como una situación única, en la que el objetivo es recuperar la vida, evitando o minimizando las secuelas.

PAÍS VASCO

El BOPV N° 27 de 9 de febrero de 2005 en el Decreto 16/2005, de 25 de enero, regula el uso de desfibriladores externos automáticos por personal no médico (Ver Documento N° 21 de ANEXO) (270).

COMUNIDAD DE ARAGÓN

La Orden de 12 de abril de 2007 del Gobierno de Aragón, regula los requisitos mínimos para la autorización de centros y servicios sanitarios. En sus requisitos señala que en los centros en los que, por su actividad clínica, haya posibilidad de que se produzcan emergencias cardiopulmonares, existirá equipamiento que permita la aplicación de tratamientos de emergencia y el control cardíaco y respiratorio del paciente conforme a los protocolos de actuación del centro. Estará dotado asimismo de la medicación de emergencia necesaria (Ver Documento N° 22 de ANEXO) (271).

La Resolución de 30 de noviembre de 2007, de la Dirección General de Planificación y Aseguramiento, establece los requisitos técnicos para la autorización de centros y servicios sanitarios en los que se realizan técnicas de sedación consciente. El equipamiento necesario es: pulsioxímetro, esfigmomanómetro, fonendoscopio, oxígeno, central o portátil, caudalímetro y máscaras de distintos tipos y tamaños, aspirador de

secreciones y sondas de aspiración, monitor cardíaco, desfibrilador semiautomático o automático, laringoscopio, juego de palas, tubos de intubación endotraqueal, fiadores y cánulas de Guedel, Bolsa-balón autohinchable tipo Ambú, sistemas de canalización intravenosa, sistemas de gotero y sueros, equipo de cricotiroidotomía y medicación de emergencia (vasoactivos, antiarrítmicos, reversores de sedantes, corticoides intravenosos...) (Ver Documento N° 23 de ANEXO) (272).

Para la realización de sedación consciente será necesaria la presencia de un responsable de la sedación, que será un especialista en Anestesiología y Reanimación o un Licenciado en Medicina, o en **Odontología** en el caso de clínicas dentales, que deberá ser distinto del profesional que realiza la intervención. Estos profesionales deberán acreditar formación en Anestesiología y en RCP Avanzada. Se entiende por formación en anestesiología la realización de una instrucción mínima de 30 horas teóricas y 25 de prácticas y por formación en RCP avanzada la realización de una instrucción teórico-práctica mínima de 30 horas sumada a la anterior. La formación debe estar acreditada por las Comisiones Nacionales o Autonómicas de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud o, en su caso, ser títulos propios de la Universidad o de las Administraciones Públicas.

Se registrarán los siguientes elementos: Historia clínica del paciente y monitor cardíaco, desfibrilador y equipo de mezcla de gases respiratorios

CANTABRIA

El BOC N° 15 de 23 de enero de 2009 en la Orden SAN/1/2009, de 7 de enero, regula el uso de desfibriladores externos semiautomáticos por primeros intervinientes (Ver Documento N° 24 de ANEXO) (273).

Las **Tablas N° 14, 15 y 16**, que a continuación se detallan, resumen las condiciones en que cada Comunidad Autónoma tiene regulada la situación de las clínicas dentales en materia de emergencia:

CC. AA	LEGISLACIÓN	DEFINICIÓN DEL REAL DECRETO	MALETÍN EMERGENCIA ESPECÍFICO ODONTOLOGÍA	OTROS RD
MADRID	Orden 101/2008, de 14 de febrero	Medios básicos de RCP	No especifica	No
ANDALUCÍA	Decreto 416/1994 de 25 de octubre	Equipamiento de urgencias y las medidas de seguridad que permitan atender cualquier emergencia ó complicación que se presente	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de ventilación artificial • Unidad de ventilación artificial enriquecida de oxígeno • Cánulas de Guedel • Fonendoscopio y manómetro • Unidad farmacológica: adrenalina 1mg/ml, difenhidramida 50mg/ml metilprednisolona 125mg, atropina 0,5mg/ml, isoprotenerol 1mg, teofilina 250mg/5ml, nitroglicerina 0,3mg, diazepam 5mg/ml, dextrosa 50% 25g/50ml, dextrosa 5% 500ml y terrones de azúcar. 	No
CATALUÑA	Orden de 21 de julio de 1994	Equipo y medicación necesaria para atender las urgencias cardiorrespiratorias que se puedan presentar	No especifica	No
ASTURIAS	Decreto 12/1998 de 5 de marzo	Equipamiento mínimo de urgencias	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de ventilación artificial • Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno • Tubos tipo Guedel • Fonendoscopio y esfigmomanómetro • Fármacos: Adrenalina 1 mg/ml, difenhidramina 50 mg./ml, metilprednisolona 125 mg., atropina 0,5 mg/ml, isoproterenol 1 mg, teofilina 250 mg/ml, nitroglicerina 0,3 mg, diazepam 5 mg/ml, dextrosa 50% 36 gr/50 ml, dextrosa 5% 500 ml. y terrones de azúcar. 	No
NAVARRA	Orden Foral 37/1999 de 12 de febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Número de teléfono del servicio de llamadas de urgencia (112) • Equipamiento para la atención de emergencias que precisen reanimación cardiopulmonar en aquellos centros en que, por su actividad, sea previsible que pueda presentarse esa eventualidad 	No especifica	No

Tabla N° 14. Legislación de las Comunidades Autónomas. en relación con el material que se debe disponer en la consulta dental

CC. AA.	LEGISLACIÓN	DEFINICIÓN DEL REAL DECRETO	MALETÍN EMERGENCIA ESPECÍFICO ODONTOLOGÍA	OTROS RD
VALENCIA	Orden de 6 de mayo de 2002	Equipamiento y medicación necesarios para atender cualquier urgencia cardiorrespiratoria o complicación que se pueda presentar	No especifica	No
CANARIAS	Orden de 29 de mayo de 2002	Al menos un botiquín de urgencias en perfectas condiciones de uso y de fácil acceso, cuya ubicación estará señalizada y que contará con los siguientes elementos	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsa autohinchable • Botella de oxígeno • Vía aérea oral artificial: Cánulas orofaríngeas tipo Guedel (nº 1, 3 y 5), abrebocas. • Fonendoscopio. • Esfigmomanómetro. • Manta Isotérmica. 	No
MURCIA	Decreto 99/2004 de 1 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiente preparación y medios materiales en materia de atención de las urgencias más comunes en la práctica odontológica. • Números de teléfono de emergencia 	No especifica	No
C. MANCHA	Orden de 06-04-2004	Equipamiento mínimo de urgencias	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para la apertura de la vía aérea y ventilación • Equipo para soporte circulatorio Fármacos: Adrenalina, ampollas Acetato de 6-metilprednisolona, Nitroglicerina sublingual, Diazepam, ampollas 10mg, glucosa al 50%, ampollas de 20 ml y suero fisiológico o salino al 0,9%.	No

Tabla Nº 15. Legislación de las Comunidades Autónomas respecto al material que se debe disponer en la consulta dental

CC. AA.	LEGISLACIÓN	DEFINICIÓN DEL REAL DECRETO	MALETÍN EMERGENCIA ESPECÍFICO ODONTOLOGÍA	OTROS R.D
EXTREMADURA	Orden de 3 de marzo de 2005	Equipamiento mínimo de urgencias	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de ventilación artificial • Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno • Tubos tipo Guedel. • Fonendoscopio y Esfigmomanómetro • Fármacos: Adrenalina 1 mg/ml, inyectable, salbutamol 500 mcg/ml, inyectable, salbutamol, inhalador, dexclorfeniramina maleato 5 mg/ml, inyectable, eufilina 193,2 mg/10 ml, inyectable, metilprednisolona 125 mg, inyectable, atropina 0,5 mg/ml, inyectable, diazepam 5 mg/ml, inyectable, flumacénilo 0,5 mg, inyectable, ranitidina 50 mg inyectable, glucosa 50%, 36 gr/50 ml, suero glucosado al 5% intravenoso, 1.000 ml, suero fisiológico isotónico intravenoso, 1.000 ml., nitroglicerina 0,3 mg, comprimidos, tramadol 100 mg, inyectable, captopril 25 mg, comprimidos y furosemida 20 mg, inyectable. 	No
GALICIA	Decreto 99/2005, de 21 de abril	Todas las situaciones de emergencia sanitaria, la parada cardiorrespiratoria se contempla como una situación única, en la que el objetivo es recuperar la vida, evitando o minimizando las secuelas.	No especifica	Desfibriladores (2005)
P. VASCO	_____	_____	_____	Desfibriladores: Decreto 16/2005, de 25 de enero
ARAGÓN	Orden 12 Abril 2007	Se requerirá de una medicación de urgencia y un maletín de reanimación. Conocimientos RCP	No especifica	Técnicas de Sedación consciente: Resolución de 30 de noviembre de 2007
CANTABRIA	_____	_____	_____	Desfibriladores: Orden SAN/1/2009, de 7 de enero

Tabla Nº 16. Legislación de las Comunidades Autónomas en relación con el material que se debe disponer en la consulta dental

1.4.2.-EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CONSULTA DENTAL

Las emergencias médicas suelen presentarse en la práctica de la Odontología y explican, aproximadamente, el 75% de todas las emergencias que ocurren. Las encuestas recientes de odontólogos en Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido y Estados Unidos, demuestran que aunque raras, son potencialmente peligrosas para la vida. La **Tabla N° 17** enumera las emergencias más comunes encontradas en una encuesta a 4309 dentistas de Norteamérica; éstas constituyeron el 98,7% de las 30.608 emergencias encontradas (274,275, 276).

PATOLOGÍAS	N° CASOS	%
Síncope	15407	49,6%
Reacción alérgica moderada	2583	8,3%
Angina de pecho	2552	8,2%
Hipotensión postural	2475	7,9%
Crisis convulsivas	1595	5,1%
Broncoespasmos	1392	4,4%
Hiperventilación	1326	4,2%
Reacción a la adrenalina	913	2,9%
Hipoglucemia	890	2,8%
PCR	331	1%
Reacción anafiláctica	304	0,9%
IMA	289	0,9%
Sobredosis anestésico local	204	0,6%

Tabla N° 17. Incidencia de situaciones de urgencia médica en la clínica dental

La prevención de éstas, consiste en hacer una historia clínica detallada y manejarlas correctamente (277).

Desde los años 70 hasta la actualidad, los estudios epidemiológicos realizados sobre emergencias médicas en el gabinete dental, han ido aumentando:

EE.UU.:

En los años ochenta, se enumeraron 11.247 síncope, de los cuales el 98% ocurrieron en el sillón dental, 1908 anginas de pecho, 102 infartos de miocardio, 913 reacciones a la epinefrina, 135 shock anafilácticos y 109 comas diabéticos (200); en otro estudio, se observó que a más de 1000 dentistas se les presentaron 16.827 emergencias en la consulta dental en un período de 10 años (199). En 2003, se descubrió que el 96,6% de los alumnos, habían tenido que enfrentarse alguna vez a algún tipo de situación de emergencia en los últimos diez años (168).

Stach y cols. enviaron una encuesta en 1994, dirigida a programas de higiene dental con el objetivo de conocer si las emergencias médicas formaban parte del curriculum, con las siguientes conclusiones (Ver Tabla N° 18): (198)

CONDICIONES	1982	1994
BOTIQUÍN CON FARMACOS	47%	94%
FORMACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIAS	35%	45%
TELEFONO DE URGENCIAS VISIBLE	55%	39%
CURSOS PARA ESTUDIANTES DE HIGIENE DENTAL	48%	90%
CURSOS PARA HIGIENISTAS	39%	73%
SIMULACION DE EMERGENCIAS	29%	21%
EMERGENCIAS OCURRIDAS	23%	88%

Tabla N° 18. Estudio comparativo de la preparación ante las emergencias por alumnos de Higiene dental

Malamed recomendaba trasladar al paciente del sillón al suelo, aunque esto resulta difícil, en caso de presentarse una PCR. Los sillones dentales suelen ser muy cómodos y ergonómicos para la práctica odontológica, pero presentan ciertas dificultades como demasiado almohadillado y la realización de la RCP básica sobre un soporte blando, es muy poco efectiva (38).

EUROPA:

En la década de los 70, ante el número de complicaciones surgidas en los gabinetes dentales (57%), entre ellas, la PCR y reacciones tóxicas a anestésicos locales, sugirió la necesidad de realizar cursos de RCP (211).

En los noventa, debido a las complicaciones surgidas con la anestesia general, los cirujanos orales, la sustituyeron por local, después de la publicación de Poswillo Report en 1990. Todos los encuestados habían hecho alguna vez RCP y el 60% al menos 1 vez al año; respecto a la lista de fármacos recomendada, el 27% afirmó que ésta era muy larga (166).

También se determinó la prevalencia de las emergencias médicas y el nivel de actuación en odontólogos del norte de Inglaterra (34% de participación). Las

emergencias más frecuentes fueron: síncope vasovagal (1,9 casos/dentista/año), hipoglucemia (0,17), angina (0,17), crisis epilépticas (0,13), la asfixia (0,09), asma (0,06), crisis hipertensivas (0,023) y anafilaxia (0,013). El IAM y la PCR fueron extremadamente raras, con una incidencia de 0,003 y 0,002 casos/dentista/año, respectivamente; sólo el 20,8% se consideraba capaz de diagnosticar las posibles complicaciones médicas y más del 50% se sentían incapaces de manejar un IAM o la anafilaxia, y 49,7% no sabía cómo intubar o poner una inyección intravenosa (248). Otro estudio puso de manifiesto que la emergencia más frecuente estaba asociada a la diabetes (79%), angina de pecho (69%), fallo cardíaco (66%) y asma (56%) de los casos (278).

En Irlanda (2005) se remitió una encuesta dirigida a los pacientes, para determinar los niveles de ansiedad en los tratamientos dentales y su inclinación de recibir sedación consciente, si estuviese disponible. Los resultados indicaron que los niveles de ansiedad eran muy altos y se citó el miedo como una razón para retrasar la cita dental (279). Un año más tarde, se realizó otro estudio y se incorporó la escala dental modificada de la ansiedad (MDAS) y clasificación física del estado de salud de los anestesiólogos (ASA) de todos los pacientes. Los niveles de la ansiedad fueron mucho más altos que los encontrados en estudios anteriores en la práctica dental general y en las clínicas de emergencia de la Facultad de Odontología (280).

Un artículo alemán reciente (mayo 2008), puso de manifiesto la incidencia de las emergencias en prácticas dentales, la actitud de los odontólogos en el tratamiento de las emergencias y su experiencia del entrenamiento: de un 77% que contestó, el 84% admitió tener un maletín de emergencias; en el período de los doce meses del estudio, el 57% admitió haber tenido hasta 3 emergencias y 36% hasta 10. El síncope vaso-vagal era la emergencia más frecuente (1238 casos) y tuvieron lugar 2 fallos cardíacos y 42 situaciones críticas en 1.277.920 de pacientes tratados. Debido a estos acontecimientos, el 92% realizó un curso de emergencias, el 23% participó una vez y el 68% más de una vez (252).

AUSTRALIA:

Chapman (1997), en una encuesta a 1250 dentistas de Australia observó que 1 de cada 7 había hecho alguna RCP y las emergencias más comunes en el gabinete fueron: reacciones a la anestesia local, angor e hipoglucemia; el 94% había tenido alguna reacción a los anestésicos locales. Ocurrieron **20 PCR** y el 75% sobrevivió, en 11 de los casos, el IAM fue la causa. 15 emergencias requirieron de la ventilación

artificial y 24 usaron RCP (223); en 2002 presentó el caso de una paciente con una historia previa de tres IAM, hipertensión e insuficiencia cardíaca congestiva controlada, y al haber sufrido molestias en la vejiga en las citas dentales anteriores, prefirió retrasar la toma del diurético hasta después de su cita y le sobrevino una PCR (281); en 2003 presentó otro caso de PCR en un paciente adulto portador de marcapasos durante el tratamiento dental y se le realizó RCP inmediata, seguida en el plazo de tres minutos por desfibrilación acertada usando el DESA de la Facultad (282).

LATINOAMÉRICA:

En México (2003) se llevó a cabo una investigación para conocer las emergencias médicas más frecuentes en las Clínicas de la FESI: los alumnos respondieron que la emergencia médica más frecuente fue la reacción alérgica en general; los profesores, en cambio, contestaron que la emergencia más frecuente fue el síncope, aunque la mayoría de los profesores sí supo atenderla adecuadamente y admitió haber realizado cursos para su resolución (283); se realizó otro estudio en la misma Facultad y el 65% de los alumnos respondió que sí sabía cuales eran las emergencias que podían ocurrir en el consultorio, el 85% sabía lo que se tenía que hacer y el 100% sabía como llevar a cabo una RCP, aunque sólo el 7% se consideró apto para resolverla (178).

ASIA:

Un estudio realizado en la Universidad de Odontología y Medicina de Jerusalén (2002), demostró que las reacciones adversas están directamente relacionadas con la condición médica del paciente y con la concentración de adrenalina; la mayoría de las reacciones se produjeron de inmediato en el tiempo de inyección y dentro de las 2 horas siguientes a la inyección. Hoy es comúnmente aceptado que esta adición a la anestesia local no se debe administrar a los pacientes cardíacos especialmente a los que sufren de angina de pecho, IAM (hace menos de 6 meses), y a hipertensos no controlados. Otras contraindicaciones de los vasoconstrictores son los trastornos endocrinos tales como hipertiroidismo, hiperfunción de la medular suprarrenal y la diabetes mellitus no controlada (284).

También en Jerusalén, se describió la experiencia y los resultados de seis pacientes que sufrieron una PCR, antes, durante o después del tratamiento dental en dos centros especializados en Medicina Oral de Jerusalén: dos pacientes que sufrían de insuficiencia cardíaca congestiva grave experimentaron arritmia ventricular fatal, ambos sometidos a RCP con desfibrilación cardíaca temprana; un paciente se recuperó

totalmente, y el otro murió; dos jóvenes sanos experimentaron síncope cardiogénicos graves con PCR durante más de 40 segundos seguida de la recuperación espontánea sin complicaciones; el quinto paciente, que sufría FV a causa de una isquemia coronaria aguda, resucitó con éxito; el último paciente, una mujer joven, sufría de un grave estado de crisis epiléptica causando bradicardia, que dio lugar a PCR, pero se recuperó después de la RCP. Todos los pacientes que no se recuperaron espontáneamente se les practicó RCP avanzada con desfibrilación temprana y sólo un paciente murió (285).

En 2004 se publicaron las emergencias médicas y su manejo farmacológico en la práctica dental de las Islas Fiji. Las emergencias médicas mas comunes fueron: desmayos (27.9%), hipotensión postural (23.5%), hipoglucemia (19.5%) y asma y crisis epilépticas (8%) (286).

Se describió el caso de un niño japonés de 4 años de edad que desarrolló una reacción anafiláctica sistémica al clorhidrato de lidocaína, 15 minutos después de un procedimiento dental. La hipersensibilidad a los anestésicos locales no es común, sin embargo, la anafilaxia ocurrió, y fue necesaria la reanimación inmediata. La administración de epinefrina y otras medidas de reanimación fueron necesarias para salvarle la vida en tales circunstancias (287).

Hemos resumido en las **Tablas 19, 20 y 21**, las patologías que se han presentado en la consulta dental, etiología, diagnóstico y tratamiento. Éstas son:

PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	TRATAMIENTO	DATOS DE INTERÉS
URGENCIAS NEUROLÓGICAS				
SÍNCOPE VASOPRESOR (15, 32, 33, 38, 200, 212, 288, 289, 290)	-Emoción súbita -Miedo -Traumatismo -Dolor	-Palidez -Sudoración -Náuseas	-Cabeza baja y lateral -Elevar las piernas -Atropina (Bradicardia)	-Llamado lipotimia -Si no es evidente la etiología, hacer estudio cardiovascular
CONVULSIONES (39, 41, 288, 291, 292)	-Anafilaxia -Hipoxia cerebral -Alteración metabólica -Histerismo	-Pérdida de conciencia y control motor -Contracción en las extremidades	-Decúbito lateral -Aflojar vestiduras -Insertar cuña goma en boca -Diazepam 5-10mg	-Evitar maniobras que prevengan daños en la lengua
HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA (15, 32, 33, 288, 293)	-Reducción del riego sanguíneo cerebral -Cuando el paciente trata de incorporarse en el sillón dental, en tratamientos prolongados	-Palidez súbita -Hipotonía generalizada -No suele perderse totalmente la consciencia	-Trendelenburg -Vías aéreas libres -Oxigenoterapia	-Cuadro leve
ANSIEDAD (164, 288, 294, 295)	-Situación de alerta -Amenaza -Componente psicológico	-Hipersudoración -Taquicardia -Prurito -Hipertensión -Disconfort	-Evitar la tensión -Ansiolíticos -Diazepam 5mg 1 hora antes del tratamiento dental	-En USA, 20 Facultades de Odontología midieron el nivel de ansiedad debido a las emergencias surgidas
URGENCIAS METABÓLICAS				
HIPOGLUCEMIA (15, 32, 33, 288)	-Exceso insulina -Hipoglucemiantes -Dieta inadecuada	-Debilidad, temblor -Palpitaciones -Nerviosismo -Sensación de hambre -Midriasis -Parálisis	-Glucosa, sacarosa -Zumos de fruta -Paciente está inconsciente: Glucagón 1mg parenteral ó Glucosmón 1 ampolla i.v.	-Complicación urgente -Grave en el paciente diabético

Tabla N° 19. Resumen de las diferentes situaciones de riesgo en la clínica dental

PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	TRATAMIENTO	DATOS DE INTERÉS
URGENCIAS RESPIRATORIAS				
OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA: INGESTIÓN O ASPIRACIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS (15, 32, 33, 165, 288)	-Cuerpo extraño: *Limas de endodoncia *Retenedores *Material de impresión *Material de implantología	-Náuseas -Dolor de garganta - disfagia - Sensación de cuerpo extraño	-Ingestión: *Tos *Dieta rica en fibra *Endoscopia y cirugía -Aspiración: *Drenaje postural *Maniobra de Heimlich *Intubación *Llamar a urgencias	-Es más frecuente su deglución -La vía aérea también se obstruye por la caída de la lengua y el paladar blando hacia atrás, laringoespasma, edema de glotis...
SÍNDROME DE HIPERVENTILACIÓN (15, 32, 33, 288, 296, 297)	-Ansiedad -Sensación de falta de aire	-Alcalosis respiratoria -Irritabilidad -Parestesias bucales Aturdimiento	-Tranquilizar al paciente -Sedación -Inspirar CO ₂ en una bolsa de papel	-Puede provocar un síncope
REACCIONES TÓXICAS Y ALÉRGICAS				
REACCIONES A ANESTÉSICOS LOCALES (39, 41, 284, 288, 298, 299)	-Sobredosificación -Intolerancia -Ansiedad (vaginales) -Esteres del paraaminobenzoico	-Reacciones tóxicas (adrenalina) -Reacciones vagales -Reacciones alérgicas	-Corticoides -Antihistamínicos -Adrenalina -Oxigenoterapia -Técnicas RCP	-Lidocaína y mepivacaína, raras alergias, son debidas a los parabenos -Puede provocar Shock anafiláctico
REACCIONES ALÉRGICAS (15, 32, 33, 288, 300, 301, 302)	-Fármacos -Materiales dentales	-Urticaria -Angioedema -Taquicardia -Hipotensión -Shock anafiláctico	-Antihistamínicos: Polaramine 5mg -Corticoides: Urbasón 20-40mg -Adrenalina -Oxigenoterapia -Técnicas RCP	-Si se instaura el Shock: *Adrenalina 1mg *HEMOCE *Urbasón 250mg *Llamar a urgencias

Tabla N° 20. Resumen de las diferentes situaciones de riesgo en la clínica dental

PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	TRATAMIENTO	DATOS DE INTERÉS
URGENCIAS CARDÍACAS				
SÍNDROME HIPERTENSIVO (15, 32, 33, 288, 303, 304)	-Antecedentes de HTA -Insuficiencia cardíaca	-Cefalea -Miedo -Interacciones visuales -Mareo -Alteraciones de la consciencia -Taquicardia -Presión arterial mayor de 165/95mm Hg	-Oxígeno -Elevación de la arte superior del cuerpo -Adalat sublingual, 1 gragea -Avisar al servicio de urgencias	-La monitorización previa puede prevenir la crisis en el gabinete dental -Anamnesis adecuada -Usar vasoconstrictor cuando en el tratamiento la hemostasia no sea necesaria
INFARTO DE MIOCARDIO (15, 32, 33, 213, 281, 288, 305)	-Tabaco -Vida sedentaria -Estrés -Patología cardíaca -Antecedentes de infarto	-Dolor retroesternal -Se acompaña de excitación vagal	-Morfina, Sosegón 1 ampolla de 1ml cada 4 horas -Llamar al servicio de urgencias	-El 50% de las muertes se producen en 2,5 horas -Reducir estrés citas -Control tensión en cada visita
ANGOR PECTORIS (15, 32, 33, 213, 297)	-Patología de base	-Dolor súbito medioesternal y de corta duración -Irradiación al hombro y brazo izquierdo	-Nitroglicerina sublingual 0,3-1mg -Oxigenoterapia RCP -Llamar a los servicios de urgencia	-Diagnóstico diferencial con el infarto de miocardio -Irradiación del dolor a maxilares, garganta, dientes

Tabla N° 21. Resumen de las diferentes situaciones de riesgo en la clínica dental

Nuestra pregunta es ¿están las consultas y sus miembros equipados y preparados para enfrentarse a una PCR? Respecto a los integrantes de la consulta, lo recomendable es la realización de cursos teórico-prácticos específicos y los reciclajes correspondientes. En cuanto al equipamiento, tener presente las recomendaciones de cada comunidad autónoma y además tener en lugar visible el número de teléfono del servicio de urgencias.

En el manejo de las emergencias hay que tener en cuenta:

- Coordinación de los componentes del equipo dental
- Disponer del número de teléfono de urgencias
- Tener el maletín de emergencia actualizado de fecha y material

- Asegurarse de que los pacientes traigan su propia medicación

Los procedimientos dentales pueden comprometer la vía aérea, que debe por lo tanto ser protegida adecuadamente. Pacientes con dolencias preexistentes, por ejemplo asma o angina, toman generalmente medicaciones y el odontólogo debe comprobar que éstos se han tomado el día del tratamiento (281, 306).

Para los odontólogos que no usan la vía intravenosa, la RCP básica es un imperativo. En cambio, los que sí la usan pueden llegar a realizar técnicas de RCP avanzada si fuera necesario ó si el servicio de urgencias se demorara (307, 308).

En septiembre de 2008, se publicó en la web una encuesta relativa al plan de emergencias en las consultas dentales españolas, que aunque no tenga validez estadística, facilita datos que reflejan la participación de los lectores. Lanzas la siguiente cuestión: ¿Tiene preparado un plan de emergencia por si se produce cualquier incidente en su consulta? Los resultados obtenidos reflejan que sólo un 22,5% de los participantes se considera preparado para afrontar cualquier clase de urgencia que se produjera en su consulta, frente a un 16,4% de odontólogos que no cree que sea necesario implantar un plan de emergencias. La mayor parte de los encuestados (45,3%), sin embargo, sólo ha preparado su clínica para afrontar incidentes comunes como robos o incendios, al igual que cualquier otra empresa. Aun así, el 15,8% de los dentistas cuenta además con un listado de teléfonos de urgencia para pedir ayuda ante cualquier imprevisto (309).

La gravedad de la problemática, individual y colectiva, que originan las PCR obliga a que las sociedades desarrollen una política decidida de prevención, complementada con la estructuración de una respuesta asistencial eficiente (39, 41).

1.4.3.-MALETÍN DE EMERGENCIAS EN EL GABINETE DENTAL

En el caso de que se nos presente una emergencia en nuestro gabinete, lo más importante es no perder la calma y actuar de modo protocolizado con el equipo que trabaja con nosotros. Para ello son importantes tres aspectos:

1.–Entrenamiento del personal: Cada uno ha de saber su función y para lograrlo es bueno realizar cada cierto tiempo actualizaciones y entrenamientos con supuestas emergencias con todo el equipo.

2.-Organización del equipo sanitario:

- **Odontólogo:** Dirige, da SVB y medicación.
- **Auxiliar:** Será la encargada del material, lleva el carro de emergencia, monta los equipos de oxigenoterapia, RCP, ambú y controla la medicación; tendrá la responsabilidad de mantener siempre a punto todo el equipo.
- **2º Auxiliar (secretaria):** Alertará a los servicios de urgencia y ambulancia; será de su responsabilidad el tener el teléfono de emergencia (112 y 061 en algunas autonomías) y de servicios de ambulancias y hospitales.

3.– Preparación del gabinete y del material: Debemos disponer en nuestro gabinete del material y equipos suficientes, actualizados para llevar a cabo el tratamiento:

- **Medicación inyectable:** (39, 41, 288)
 - **Fármacos de primea línea:** Adrenalina, anticonvulsivantes, corticoides, analgésicos y broncodilatadores.
 - **Fármacos de segunda línea:** Antihipoglucémicos, aminas simpaticomiméticas, suero fisiológico, antiarrítmicos y sueros glucosados al 5%.
- **Medicación no inyectable:** Antianginosos, antihipertensivos, antihistamínicos, broncodilatadores, anticonvulsivantes-sedantes y sobres con azúcar.
- **Otros elementos necesarios:** Fonendoscopio y esfigmomanómetro, jeringas desechables estériles de distintos volúmenes y agujas desechables para punción parenteral, de distintos calibres y longitudes, compresor elástico para el brazo, unidad de oxígeno transportable, con mascarillas desechables, **AMBÚ**, o bolsa autohinchable, **que no debe faltar en**

nuestras consultas (288), pinza de Magill, para tracción de la lengua y/o tubo de Guedel y set de coniotomía.

- **Elementos complementarios:** números de teléfono visibles de ambulancias, policía, bomberos, hospitales..., lugar fácilmente accesible para guardar medicamentos y otros elementos y accesorios, condiciones de almacenamiento adecuado (temperatura, luz, humedad...), fechas de caducidad específicas: renovación, tarjetas ó trípticos a modo de recordatorio de los esquemas de tratamiento a seguir, Vademecum y guía de primeros auxilios.

EE.UU.:

Krippaehne y cols. estudiaron los factores que causaban la mortalidad y morbilidad en la consulta dental por la farmacosedación y anestesia general. Los especialistas eran los que más usaban los barbitúricos y sedantes y los odontólogos generales, los agentes inhalatorios. La vía de administración más usada era la intravenosa (72%), la inhalatoria (33%), la oral (21%), la subcutánea (18%), e intramuscular (5%), siendo la intravenosa más usada en casos de farmacosedación y anestesia general (310).

En un estudio dirigido a los programas de Higiene Dental, se obtuvieron los siguientes resultados en materia de toma de signos vitales, en dos períodos de tiempo, que podemos ver en la **Tabla N° 22: (198)**

TOMA DE SIGNOS VITALES	SIEMPRE		NUNCA	
	1982	1994	1982	1994
PRESIÓN ARTERIAL	63%	64%	0%	0%
RESPIRACIÓN	50%	43%	9%	6%
PULSO	50%	45%	3%	2%
TEMPERATURA	32%	14%	24%	18%

Tabla N° 22. Estudio comparativo de la toma de signos vitales por alumnos de Higiene dental

La ADA actualizó en 2002 el informe de 1980 sobre emergencias médicas en la consulta dental y el maletín que se debía tener. Afirmó que era muy importante la preparación para reconocer y manejar adecuadamente las situaciones de emergencia médica en el medio odontológico y debería incluir: SVB y certificados actualizados para

todos los miembros del equipo de salud bucodental, asistencia a cursos de urgencia, simulacros periódicos de emergencia, conocimiento de los teléfonos de emergencia, tener un equipo compuesto de instrumental, material y fármacos y su correcto uso (253).

En 2003, se aseguró que el 90% de las Facultades de Odontología, ya incorporaban el DEA como parte de la enseñanza de las emergencias médicas en el Plan de Estudios (168).

En 2004, se inspeccionaron de modo presencial 155 clínicas dentales y el 96,9% tenía desfibriladores (209); en otro estudio, a odontólogos e higienistas, el 78% admitió que su entrenamiento en RCP incluía la del DEA; el 10,7% tuvo que llamar alguna vez a una ambulancia; el 94% sabía el número de emergencias; el 6% tuvo que administrar nitroglicerina a un paciente durante una visita dental; el 5% tuvo que realizar RCP; el 98% no habían utilizado nunca un DEA; el 21% de los dentistas creía que debería ser obligatorio tener un DEA en las consultas versus 48% de higienistas; el 81% de dentistas e higienistas utilizaría un DEA si fuese necesario; 11% de dentistas frente a 16% de higienistas no sabría usar un DEA; el 54% de dentistas frente al 79% de higienistas creían necesario tener un DEA; en abril de 2005, Florida era el primer Estado que requería obligatoriamente el DEA en las consultas dentales y para renovar la licencia del mismo, obligaba a hacer reciclajes cada dos años de su uso, sin embargo, el entrenamiento de RCP no se requiere en todos los Estados; en Ohio, por ejemplo, los higienistas dentales debían ser certificados en RCP, mientras que los dentistas no tenían un requisito similar (173).

Malamed en 2007, afirmó que la mayoría de los dentistas admitían que administraban fármacos que les resultan incómodos de administrar durante una emergencia. Dado, sin embargo, que la disponibilidad de los fármacos de la emergencia está regulado por cada Estado, parece prudente tener un maletín completo de medicamentos esenciales en nuestras consultas. El maletín básico para las emergencias médicas en una consulta dental, se resumen en 7 fármacos, dos inyectables y cinco no inyectables (275).

EUROPA:

En un estudio a dentistas de Inglaterra, Gales y Escocia se determinaron los medicamentos y equipos de emergencia que poseían en general, el tratamiento y fármacos utilizados en las emergencias médicas: la RCP se llevó a cabo en el 1,1-1,4% de las emergencias no asociadas a la anestesia general y en el 4,7-16% de las asociadas; la mayoría de los encuestados tenían los medicamentos y equipos necesarios para

manejar una emergencia médica y la mitad de los fármacos recomendados por el “Informe de Poswillo” para estar disponible en la práctica dental, no se utilizaron (278).

El Formulario nacional británico enumera los fármacos que deben incluir en el maletín de emergencia para los tratamientos dentales: adrenalina, aspirina, clorfenamina, diazepam, glucagón, glucosa intravenosa, tabletas/spray de trinitrato de glicerilo, inyección de hidrocortisona, oxígeno, salbutamol y flumacénil (311).

AUSTRALIA:

Chapman (1997) en una investigación realizada a odontólogos, sugirió una serie de fármacos que se deberían tener en el gabinete y determinó que hubo 40 sugerencias para el equipo mínimo de emergencias y que el 14% jamás usó el equipo (223).

LATINOAMÉRICA:

En Panamá, afirman que para poder tratar las urgencias médicas necesitan de un equipo y medicamentos básicos y esenciales, se pueden deteriorar o caducar por lo que se deben revisar anualmente. Recomiendan mantener solamente lo que sepamos utilizar y localizar y el personal auxiliar debe estar entrenado para ayudarnos (312).

Casi todos los alumnos y profesores de la FESI conocían las técnicas de RCP y el manejo del carrito y el 85% de los alumnos sabía lo que tenía que hacer cuando se presentara una emergencia; el 100% de los encuestados conocía el carrito de emergencias, el 97% mencionaba saber el sitio en el cual se ubicaba, el 95% mencionaba saber quien era el responsable del carrito y el 100% decía saber qué material existía en el carrito de PCR (178).

En un estudio paralelo al anterior, in situ, mediante unas encuestas al personal docente de las Facultades de Odontología mejicanas, trataban de identificar con qué material contaban en el carrito de emergencia de las Clínicas y el ideal que se debería tener; de las cuatro clínicas sólo una contaba con carro de PCR para cada área de trabajo, las otras tres tenían un maletín para primeros auxilios; respecto a los fármacos, sólo una tenía todos los medicamentos necesarios y en buen estado (179).

ASIA:

La Escuela japonesa, ha afirmado que los avances en la Medicina han aumentado considerablemente la supervivencia de los pacientes con graves problemas de salud y han prolongado la vida en los individuos ancianos con trastornos sistémicos. Los avances en la odontología y la evolución de las expectativas de la sociedad respecto a la salud dental y la función, también han asegurado que estos pacientes están cada vez más dispuestos a conservar sus dientes y por tanto la visita a nuestras consultas. La

administración de anestésicos locales y la realización de procedimientos dentales importantes pueden causar estrés y perturbaciones sistémicas en estos pacientes. Con el fin de evitar reacciones potencialmente graves, los dentistas están obligados a vigilar continuamente a sus pacientes lo que ayuda a detectar graves emergencias médicas que puedan requerir una respuesta inmediatez. (313).

La **Tabla N° 23** hace referencia al equipo que poseen las consultas dentales según la opinión de los odontólogos encuestados en los distintos países:

PAÍS	AÑO	AUTOR	ENCUESTAS: MALETÍN
USA	1984	Fast (200)	<ul style="list-style-type: none"> • 93% oxígeno • 81% mascarillas • 61% tubos vía aérea • 52% ambú • 20% equipo de intubación • 19% pulsioxímetro • 16% DESA y 5% ECG el 5%. • 68% antihistamínicos, 67% vasopresores • 61% antiasmáticos, 60% antianginosos • 56% anticonvulsivantes, 45% narcóticos • 32% esteroides, 30% antieméticos • 55% equipo completo
USA	1992	Krippaehne (310)	<ul style="list-style-type: none"> • 72% narcóticos • 58% benzodiacepinas • 49% barbitúricos • 40% óxido nitroso y halotane
USA	2004	Campbell (209)	<ul style="list-style-type: none"> • 96,9% DEA
AUSTRALIA	1995	Chapman (222)	<ul style="list-style-type: none"> • 83% oxígeno • 42% adrenalina • 12% glucosa • 7% antihistamínicos • 3% atropina y broncodilatadores
AUSTRALIA	1997	Chapman (223)	<ul style="list-style-type: none"> • 63% oxígeno • 22% adrenalina • 27% mascarillas • 13% aerosoles • 11% glucosa • 9% trinitrato e hidrocortisona
R. UNIDO	1986	Shirlaw (314)	<ul style="list-style-type: none"> • 31% adrenalina • 30% cortisona • 14% glucosa • 12% antihistamínico • 12% bolsa autohinchable o AMBU
R. UNIDO	1999	Atherton (278)	<ul style="list-style-type: none"> • 90% oxígeno, un aspirador, adrenalina y un esteroide inyectable • 9,8% glucosa • 8,6% trinitrato de glicerilo • 80% inhalador de salbutamol
ESPAÑA	2008	Moreno (315)	<ul style="list-style-type: none"> • 83,3% oxígeno • 97,6% adrenalina • 92,9% nitroglicerina • 85,7% broncodilatadores • 89,3% antihistamínicos • 41,7% laringoscopio • 94% mascarillas y cánula de Guedel • 96,4% Ambú

Tabla N° 23. Botiquín de emergencias más común en las consultas dentales

Las **Tablas N° 24 y 25** resumen el botiquín de emergencias que deberían tener las consultas dentales según los distintos autores:

PAÍS	AÑO	AUTOR	BOTIQUÍN RECOMENDADO
USA	1981	Fast (208)	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ventilación, cardiovascular, estimulantes, vasopresores, vasodilatadores, anticonvulsivantes y sedantes, analgésicos, antihistamínicos, ansiolíticos y antiasmáticos. • Las técnicas: boca-boca, RCP, bolsa autohinchable, Maniobra de Heimlich y administración de fármacos, cristaloides y coloides
USA	1993	Mc Carthy (316)	<ul style="list-style-type: none"> • Bala oxígeno y adrenalina • Mascarilla facial • Trinitrato de glicerina y glucosa
USA	1993	Malamed (317)	<ul style="list-style-type: none"> • Bala oxígeno y adrenalina • Mascarilla facial • Trinitrato de glicerina y glucosa • Antihistamínico
USA	1994	Mc Carthy (318)	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de RCP, Maniobra de Heimlich, mantenimiento de vía aérea, extracción de cuerpos extraños, diagnóstico y tratamiento de las reacciones anafilácticas, ventilación, diagnóstico y tratamiento del Angor e infarto de miocardio. • Bolsa autohinchable, mascarilla de bolsillo, bala de oxígeno, tabletas de nitroglicerina de 0,3-0,4mg, adrenalina 1:1000, esfigmomanómetro y fonendoscopio y cánula nasal. • Elementos opcionales: 4 compresores elásticos para el brazo, tabletas de azúcar, narcóticos y glucocorticoides
USA	2002	Haas (319)	<ul style="list-style-type: none"> • Oxígeno, epinefrina, nitroglicerina, inyectables difenhidramina o la clorfeniramina, salbuterol y aspirina • Glucagón, atropina, efedrina, hidrocortisona, morfina, óxido nítrico, naloxona, midazolam o lorazepam y flumazenil
USA	2007	Malamed (275)	<ul style="list-style-type: none"> • Epinefrina, difenhidramina • Oxígeno, nitroglicerina, broncodilatador, azúcar y aspirina. • S. suministro de oxígeno, mascarilla presión +, M. faciales adultos y niños, M bolsillo y DEA

Tabla N° 24. Botiquín más recomendado por los distintos autores

PAÍS	AÑO	AUTOR	BOTIQUÍN RECOMENDADO
AUSTRALIA	2003	Chapman (320)	<ul style="list-style-type: none"> • Oxígeno, adrenalina, azúcar y aspirina. • C. Guedel, M. Facial y M bolsillo.
N. ZELANDA	1994	Zacharias (162)	<ul style="list-style-type: none"> • Cánula orofaríngea • Bolsa autohinchable • Mascarillas • Bala de oxígeno
ESPAÑA	1996	Gasco (290)	<ul style="list-style-type: none"> • Adrenalina, atropina, broncodilatador, nitroglicerina (v sublingual, subcutánea o i.m.) • Pulsioxímetro
PANAMÁ	1994	Jaén (312)	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo: oxígeno, Ambú, estetoscopio y esfigmomanómetro, bolsas pequeñas de papel y cánulas oro o nasofaríngeas • Fármacos: Epinefrina, Diazepam, Naloxona, Hidrocortisona, Difenhidramina, Salbutamol, Teofilina, Nitroglicerina y Dextrosa
ISLAS FIJI	2004	Morse (286)	<ul style="list-style-type: none"> • Aguja, Torniquete • Glucosa oral, adrenalina y oxígeno • Maletín primeros auxilios
JAPÓN	2006	Fukayama (313)	<ul style="list-style-type: none"> • Personal responsable y formado • Monitorización respiratoria (oxigenación) • Tensiómetro, pulsioxímetro y ECG • Estetoscopio pretraqueal

Tabla N° 25. Botiquín más recomendado por los distintos autores

El desarrollo y la disponibilidad del DEA representan un prometedor avance de la desfibrilación temprana de las víctimas de PCR súbita en una variedad de situaciones, a menudo alejadas de los hospitales o del personal de emergencia. Debido a que son nuestros pacientes potenciales, es imperativo que los odontólogos estén entrenados en el reconocimiento y la pronta puesta en marcha de la atención de emergencia, incluyendo soporte vital básico con desfibrilación temprana. Los DEA están, cada vez más disponibles y accesibles y la capacitación para su uso y la relativa facilidad de uso, hacen que desempeñen un papel fundamental en nuestros gabinetes dentales (321).

La AHA informa de que aproximadamente 220.000 personas mueren cada año de PCR repentina. La FV es la que más frecuentemente la causa. La muerte seguirá en cuestión de minutos si la víctima no es tratada adecuadamente, y el único tratamiento

conocido es la desfibrilación. Un **DEA** es capaz de recuperar a una víctima el ritmo cardíaco normal mediante el suministro de desfibrilación.

Lo ideal, es que el Odontólogo inicie el SVB, seguido de la desfibrilación si fuera necesario hasta que llegue ayuda cualificada ya que se está considerando como parte de la RCP básica. Es un tema controvertido el poder hacer desfibrilación o no en la consulta dental, ya que no se obliga a tenerlo como parte del equipo en la consulta y no es obligatorio por ley ni siquiera el equipo básico de urgencias (3).

Los DEA son cada vez más frecuentes en lugares públicos. Se comercializan con la capacidad de proporcionar una gama más amplia de personal, más allá de los médicos y de la comunidad de servicios médicos de emergencia para desfibrilar a una persona en PCR (322).

Roccia y cols afirmaron que los miembros de la población general estadounidense, sin previa utilización de un DEA, podrían realizar con éxito una desfibrilación a un individuo con PCR. Se analizó la relación entre la formación y el tiempo necesario para desfibrilar a un paciente usando un DEA. El estudio lo condujo un entrenador de DEA y dividió los grupos en 5 categorías: población general, estudiantes de 1º curso de Odontología, de 3º curso, odontólogos, higienistas dentales y enfermeras y anestelistas y cirujanos. Sus tiempos, el éxito en la desfibrilación, y los comentarios fueron registrados. El grupo de la población en general experimentó un índice de fracaso del 80%, mientras que los otros grupos mostraron una relación inversa entre las tasas de fracaso y el entrenamiento en esta materia. Solamente el 58% de los sujetos realizaron con éxito la desfibrilación con el DEA. La velocidad en relación a la formación médica demostró otra relación inversa mientras que los tiempos disminuyeron del grupo uno (población en general) al grupo cinco (los anestelistas y los cirujanos). Los resultados sugieren que el uso anterior de un DEA da lugar a un menor número de fracasos en una defibrilación con éxito. No queda claro en este momento en cuanto a si un miembro de la población general puede usar con éxito un DEA (322).

El evento es imprevisible y puede ocurrir en pacientes sin historial cardíaco previo. Los fármacos y RCP salvan a un mínimo porcentaje de las víctimas. La respuesta necesaria es la rápida aplicación de un choque eléctrico, y las ocasiones de éxito se reducen un 10% por cada minuto de retraso. Los DESA están siendo cada vez de más fácil acceso por su mejora en la tecnología y la disminución de los precios. Actualmente se encuentran en aviones comerciales, casinos de juego, estadios de fútbol y edificios públicos, y pronto llegarán a estar tan fácilmente disponible como los

extintores. Su uso se enseña en cursos estándares de RCP. Cada vez se van instalando más DESA en localizaciones más públicas, incluyendo algunas consultas dentales (323).

En los últimos años, se viene produciendo una demanda y un uso creciente de procedimientos de sedación para la práctica de diversos tratamientos odontológicos, lo que han dado lugar a un debate sobre los requisitos de seguridad referentes a la formación de los facultativos, las condiciones de las instalaciones y los tipos de procedimientos de sedación que cabe realizar en las clínicas o consultorios dentales autorizados (324) conforme al epígrafe C.2.1.5. del RD de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios (325).

A este respecto, de acuerdo con la bibliografía científica internacional consultada y el asesoramiento recibido de diversos expertos y de Sociedades científicas, la Asamblea General del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España, en su reunión de 27 de junio de 2008, ha adoptado por unanimidad la siguiente Declaración, que se registra con el número de Orden AA08/2008 (Ver Documento N° 25 de ANEXO).

Justificación e Hipótesis

2.-JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS

Justificación

La Parada Cardiorrespiratoria es la situación más grave que se puede presentar en nuestras consultas y, como tal, precisa de una atención correcta e inmediata para evitar que sufran secuelas permanentes o un desenlace inevitablemente fatal para los pacientes. Probablemente, si se hubiera contado con la presencia de profesionales adiestrados en técnicas de Soporte Vital Básico, muchas de estas situaciones de riesgo se podrían haber evitado.

La supervivencia después de la Parada Cardiorrespiratoria es directamente proporcional al entrenamiento del personal que atiende al paciente, e inversamente proporcional al tiempo que ocurre entre la Parada Cardiorrespiratoria y el inicio de una reanimación eficaz.

Ya en 1999, se creó un compromiso al finalizar la Tesina de la Licenciatura para seguir investigando sobre este tema. Se titulaba: “Estado actual de la Reanimación Cardiopulmonar en el medio odontológico. Docencia de la Reanimación Cardiopulmonar en la Facultad de Odontología de la UCM”.

La enseñanza de Reanimación Cardiopulmonar básica y por lo tanto la prevención de “la Muerte Súbita” tiende a convertirse, en muchos países, en una prioridad de salud pública.

La capacidad de un profesional de la salud para reanimar a un paciente de forma efectiva depende de sus conocimientos, habilidades, sentido común, enfoque flexible de las situaciones de emergencia y rápidas acciones que deberá emplear de forma gradual, lo que implica sus correspondientes entrenamientos y reciclajes en Reanimación Cardiopulmonar. Es importante que el alumno de Odontología tenga en cuenta la posibilidad de la presentación de estas situaciones así como el Recién licenciado y Profesionales de la Odontoestomatología.

Desde todas las instituciones (Facultades, Colegios profesionales, hospitales...) y sociedades científicas (SEDAR, SEMICYUC, Asociación Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal de la Asociación Española de Pediatría, Cruz Roja Española, SemFYC, CERCP...), se insiste en que la mejor garantía para disminuir la mortalidad en las situaciones de riesgo que cursen con interrupción brusca del pulso o la ventilación espontánea, es la aplicación inmediata de técnicas de resucitación básica, para lo cual es imprescindible la difusión y actualización de estos

conocimientos al mayor número de profesionales de la salud y a la población en general.

Últimamente, se está dando mucha importancia a este tipo de enseñanza, de tal manera que es motivo de Encuentros Internacionales que tienen lugar cada cinco años. Los organismos internacionales (AHA, ERC, ILCOR) engloban un sinnúmero de Sociedades Científicas y dictaminan una serie de recomendaciones en forma de Protocolos, basándose en la evidencia científica. En la última reunión de 2005, se revisaron hasta 680 trabajos científicos publicados, estableciendo grupos de trabajo para asegurar un estudio serio y meticuloso. Se creó una plantilla de trabajo que contenía instrucciones específicas para ayudar a los expertos a documentarse con la bibliografía pertinente, evaluar los estudios, determinar los niveles de evidencia y establecer las recomendaciones.

El aprendizaje de la Reanimación Cardiopulmonar debe ser una parte esencial en el Curriculum de la Licenciatura de Odontología ya que los cursos teórico-prácticos son un método útil para la adquisición de los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas esenciales. La realización de evaluaciones teóricas iniciales y finales, de evaluación práctica individualizada y de evaluación del curso por los alumnos, permite detectar las deficiencias individuales de los alumnos, y personalizar la enseñanza.

En las Facultades de Odontología de España existen diferencias en relación a la docencia de esta materia. Sería recomendable que se equiparara la docencia en Reanimación Cardiopulmonar en todas ellas, ya que sabemos que existen recién licenciados en Odontología más preparados, en materia de Reanimación Cardiopulmonar, que otros en función del Plan de Estudios al que se acogieron.

En el Título de Grado de Odontología, siguiendo las directrices del Proceso de Bolonia, la enseñanza de Reanimación Cardiopulmonar está incluida como un descriptor más. Anteriores Planes no insistían tanto en este punto y a medida que ha pasado el tiempo se ha ido tomando conciencia del problema.

Al revisar la literatura, sólo hemos encontrado alrededor de 60 estudios relacionados con la enseñanza de la Reanimación Cardiopulmonar en las Facultades de Odontología de otros países. Nos encontramos con un campo relativamente poco explorado en la mayoría de los países desarrollados. En éstos vienen trabajando distintas Escuelas Anglosajonas y alguna Europea desde los años setenta, pero no con la importancia con la que se tratan otras materias odontológicas (Prótesis, Ortodoncia, Periodoncia, Materiales dentales).

Hipótesis

Nuestro interés por el estudio de la enseñanza de la Reanimación Cardiopulmonar y en concreto, que sea objeto de esta investigación, radica en la insuficiente bibliografía existente en el ámbito odontológico y en su todavía escasa difusión en los Planes de Estudio de las Facultades de Odontología de nuestro país.

Creemos que al recabar información mediante estudios y cuestionarios a los alumnos que cursen los últimos años de Odontología, veríamos el grado de preparación de los estudiantes en conocimientos básicos de Reanimación Cardiopulmonar y si este grado de preparación les permite afrontar con éxito las situaciones de riesgo vital que se les puedan presentar en sus consultas.

Objetivos

3.-OBJETIVOS

Ante la precaria existencia de información sobre RCP en el medio odontológico de nuestro país nos hemos planteado iniciar un estudio sobre la Enseñanza de la misma en diferentes Facultades de Odontología públicas de España.

Objetivo General

- Análisis del estado actual de la enseñanza sobre los conocimientos y habilidades de la RCP básica impartida en las Facultades de Odontología Públicas Españolas y en consecuencia realizar un estudio comparativo entre ellas.

Objetivos Específicos

1. Confeccionar una encuesta para los alumnos que reciben la docencia de RCP de 5º curso de las Facultades de Odontología públicas de España para obtener información sobre la percepción de éstos ante :
 - Enseñanza a lo largo de la licenciatura
 - Experiencia clínica durante su aprendizaje
 - Adaptación de todos las medidas aprendidas en sus futuros gabinetes
 - Material de urgencia del que dispondrán en sus gabinetes.
2. Realizar mediante un estudio estadístico:
 - La comparación entre todos los centros públicos del país en función de los datos obtenidos en la encuesta.
 - La particularización de la comparación en todos los centros públicos del país de los items sobre experiencia clínica en pregrado y postgrado.
 - El análisis de los items para valorar la coherencia /incoherencia de las respuestas de las unidades experimentales.
 - La clasificación de las unidades experimentales en función de que hayan dado respuestas u opiniones similares respecto de una o más variables.

Material y Método

4.-MATERIAL Y MÉTODO

La primera parte de este trabajo se ha realizado gracias a la búsqueda previa de la bibliografía mediante libros de texto de la Biblioteca de la Facultad de Odontología y Medicina de la UCM, la Unidad de Anestesiología y Reanimación del Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la UCM y los Hospitales “Doce de Octubre”, “Gómez Ulla” y Clínico Universitario “San Carlos” de Madrid.

Además se consultaron publicaciones periódicas del “Index Medicus” y de la Hemeroteca de la Facultad de Odontología de la UCM. Igualmente se hizo la búsqueda automática de la bibliografía a través de la web de la UCM, acceso Cochrane y Medline. Una parte de la información (artículos australianos, alemanes y franceses) fue solicitado al Reino Unido a través de la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la UCM. También se recurrió a Internet, al programa automático PubMed y al buscador de Google. Asimismo se investigó en Centros de Información Nacional, Comunidades Autónomas y distintos Ministerios de Sanidad, de forma física, telefónica y vía Internet.

En 1999 realizamos la Tesina de Licenciatura, titulada “Estado actual de la Reanimación Cardiopulmonar en el medio odontológico. Docencia de la Reanimación Cardiopulmonar en la Facultad de Odontología de la UCM” y en 2008, con motivo de la finalización de los Estudios de Postgrado, un estudio titulado “Evaluación de la docencia en Reanimación Cardiopulmonar de las Facultades de Odontología Públicas de la Comunidad Autónoma de Madrid”, los cuales se encuentran en la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la UCM y que han sido tenidos en cuenta para la realización de esta Tesis.

Confeccionamos una **encuesta** sobre enseñanza de RCP basada en la experiencia docente de la Directora de esta Tesis y la aceptación de los alumnos a este tipo de enseñanza, diferente a los temas dentales a los que están acostumbrados. En la bibliografía revisada no encontramos ninguna encuesta redactada de esta manera, y la mayoría estaban dirigidas a licenciados en Odontología.

Ésta, por lo tanto, se estructuró en cuatro apartados con 46 ítems: el primero que trata de la enseñanza de la RCP durante el periodo de la licenciatura (ítem 1 a 19); el segundo, sobre la práctica clínica futura (ítem 20 a 25); el tercero, sobre la experiencia actual y la futura (ítem 26 a 44) y el cuarto, sobre el material necesario para la realización de una RCP en cualquier tipo de paciente (ítem 44 y 45) (**Ver Documento N° 26**). Asimismo fue revisada y modificada por expertos de la Facultad de

Psicología de la UCM y del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia de la UCM, contrastándola con estudios similares de otros países.

La población diana escogida fueron los alumnos de 5º curso matriculados en la asignatura “Odontología Integrada de Adultos” de las Facultades Públicas de Odontología de España, alumnos a unos meses de licenciarse. No se hizo llegar a las Universidades privadas, dado su breve período de implantación y por tanto, su menor experiencia docente.

Durante los cursos académicos 2006-2007 y 2007-2008, incluso en el actual 2008-09, se pidió colaboración a los delegados de ANEO, delegados de 5º curso y a los responsables Académicos de las Facultades de Odontología públicas de España, en la figura del Decano, para que los alumnos de 5º curso participasen en este trabajo.

La encuesta se distribuyó entre los cursos académicos 2006-07 y 2007-08 y la forma de llegar a los alumnos de 5º curso de las distintas Facultades, se hizo a través de la Federación Nacional de Estudiantes de Odontología (ANEO) por medio de su Presidente, delegados de la Federación de las respectivas Universidades y delegados de 5º curso, previa información y conformidad del Decanato correspondiente.

En una primera fase se contactó por vía telefónica con el Presidente y los seis Delegados de ANEO. Posteriormente, nos reunimos en el XIII Congreso anual celebrado por esta Federación en Madrid en 2006 y en Santiago de Compostela en 2007, en su XIV edición, donde se asentaron las normas para su comprensión, distribución y correcta cumplimentación. Por último, se volvió a insistir en el XV Congreso en Valencia, solicitando nuevamente la participación de todas las Universidades.

En las Universidades de origen, la encuesta se entregó a los distintos delegados de 5º curso, informados por los Delegados de ANEO correspondientes, y se distribuyó a los alumnos en horario de prácticas previo consentimiento del profesor. Una vez rellenada, se recogió por los mismos Delegados y se nos remitió vía correo ordinario o mail.

Los encuestadores principales (Directora de Tesis y doctorando) ya habían realizado personalmente las encuestas de los dos trabajos anteriores (1999 y 2008) y por tanto, ya tenían experiencia. En el trabajo actual y el del 2008, se encargaron a título personal de las encuestas en la Comunidad de Madrid.

4.1.-ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se valoran los datos obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes de 5º curso de las Facultades de Odontología de España. El programa estadístico utilizado es SPSS 15 y los métodos estadísticos empleados para la obtención de los resultados son:

- **Análisis Univariante (Descriptiva):** frecuencias y porcentajes de las respuestas de los 46 ítems o variables propuestas de la encuesta. Se obtiene así una panorámica descriptiva del conjunto de datos considerados globalmente.
- **Análisis Bivalente:** Tablas de frecuencias de doble entrada o tablas de contingencia con contraste Chi-cuadrado (χ^2). El objetivo es analizar la relación o asociación entre dos variables categóricas. Se ha practicado este tipo de análisis comparando los porcentajes obtenidos en las respuestas entre las distintas Universidades. Las tablas de contingencia muestran la distribución de porcentajes de los distintos valores de las variables y contrastan las diferencias con el test Chi-cuadrado (χ^2). También se han cruzado los ítems entre sí por medio de tablas de contingencia y test Chi-cuadrado (χ^2), mostrando así la coherencia/incoherencia en sus respuestas.

El Test establece la significación estadística de las diferencias en los porcentajes observados. La hipótesis nula asume que los porcentajes de respuesta son iguales en los grupos considerados. Si el resultado del Test muestra “diferencia significativa” (se considera cuando se obtiene un valor de “p” menor a 0,05, es decir $p < 0,05$), nos indica que hay diferencias importantes en la distribución de los valores o las respuestas concretas a una determinada variable. No obstante, se han obtenido frecuentemente valores estadísticos de significación con “p” menor a 0,001 ($p < 0,001$), lo que indica una “diferencia muy significativa” entre las respuestas de las variables consideradas.

- **Análisis Multivariante (Análisis de Clasificación):** permite establecer “grupos” o “tipologías” del colectivo analizado, definidos por características similares dentro de cada grupo y diferencias importantes entre los distintos grupos. La caracterización de cada clase o tipo se logra observando las variables que presentan en cada uno porcentajes notablemente superiores al porcentaje global referido al total analizado. Se realiza un test estadístico para comparar estos porcentajes y se relacionan las respuestas significativas, lo que nos muestra una caracterización o perfil de cada clase.

En cuanto a los medios informáticos empleados en esta investigación, se reseña que para la elaboración del texto de la investigación, se ha utilizado el procesamiento de textos del programa “Microsoft Office Word” del paquete informático “Windows XP Professional” versión 2003. También se han usado los paquetes gráficos de creación y mejora de tablas del programa “Microsoft Office Excel” versión 2003.

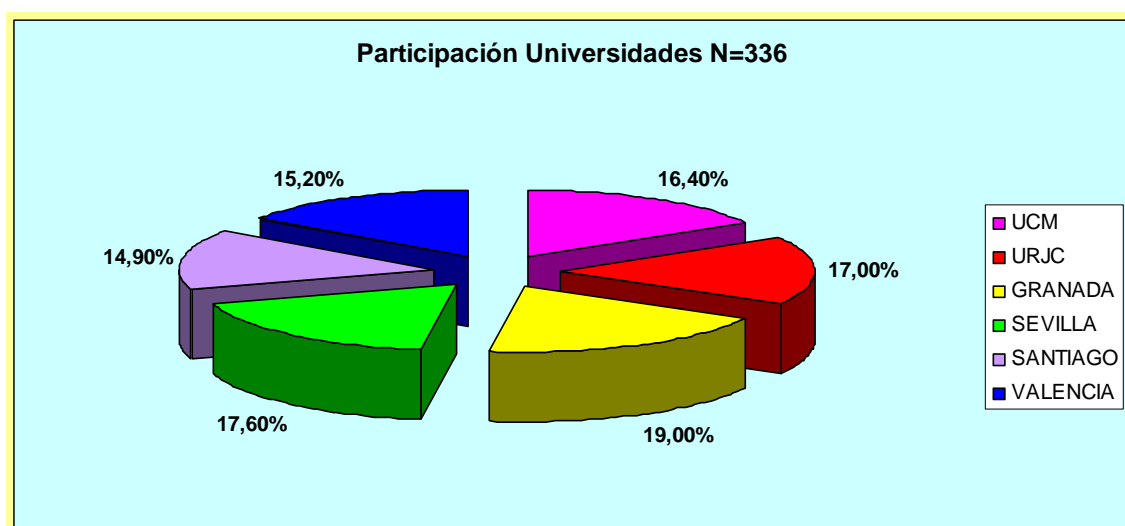
Resultados

5.-RESULTADOS

Las Facultades que **respondieron** a la encuesta fueron: Facultad de Odontología de la Universidad de Granada (UGR), Universidad de Santiago de Compostela (USC), Universidad de Sevilla (US), Universidad Complutense de Madrid (UCM), Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (URJC) y Universidad de Valencia (UV), a excepción de las Facultades de Odontología de Barcelona, Murcia, Oviedo y País Vasco, no obteniendo respuesta ni justificación, lo que ha motivado que no sea posible incluirlas en esta investigación.

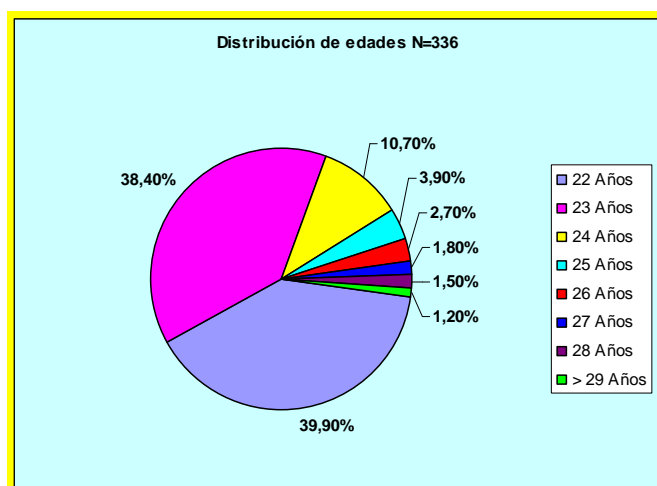
5.1.-ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

El tamaño de la muestra asciende a 336 (N=336), que representan el total de los alumnos que contestaron a esta encuesta. Pertenecen a las 6 Universidades que han participado en esta investigación y son alumnos matriculados en la asignatura Odontología Integrada de Adultos de 5º curso. El 19% son alumnos de la UGR, el 17,6% de la US, el 17% de la URJC, el 16,4% de la UCM, el 15,2% de la UV y el 14,9% de la USC. (Gráfica 1)

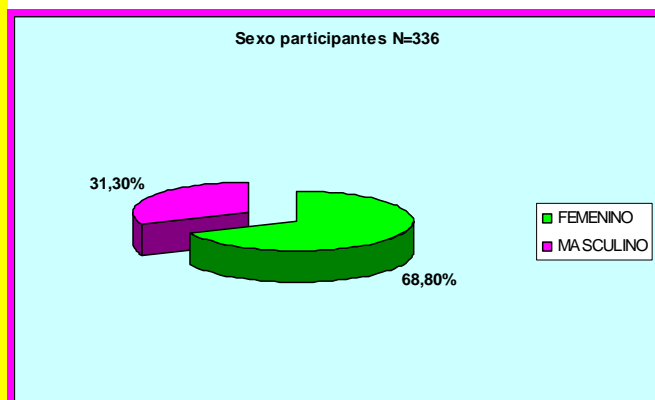


Gráfica 1. Participación de las Universidades

De los 336 encuestados, casi el 80% tiene 22-23 años, ya que la mayoría de los alumnos de 5º curso comenzó la licenciatura con 18 años, y la misma dura 5 años (Gráfica 2). Respecto al sexo de los encuestados, gran mayoría de mujeres con un 68,8% frente al 31,3 % de hombres (Gráfica 3).



Gráfica 2. Edades de los encuestados



Gráfica 3. Sexo de los encuestados

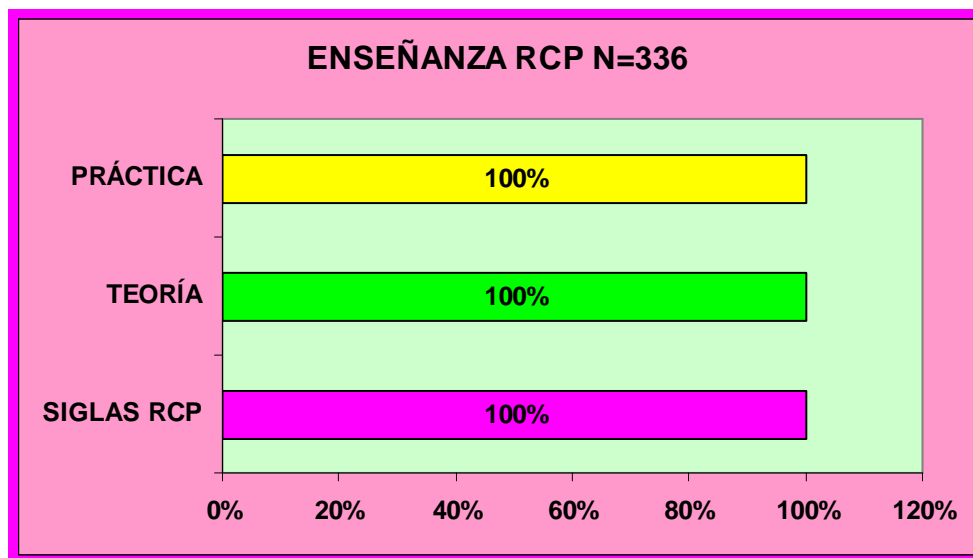
4.2.-ANÁLISIS DE FRECUENCIAS

La encuesta se divide en cuatro apartados: el primero hace referencia a la enseñanza recibida de RCP durante la licenciatura; el segundo corresponde a la futura práctica clínica y a la que ya han tenido en las Clínicas de prácticas; el tercero, se refiere a los conocimientos teóricos impartidos y si se saben ó no aplicarlos y las consideraciones éticas; el último apartado hace referencia al material de RCP.

4.2.1.-Enseñanza recibida de RCP durante la licenciatura: (Item 1 a 19)

- **Item 1: ¿Recuerda lo que significan las siglas RCP?**
- **Item 2: ¿Ha recibido enseñanza teórica de la RCP básica?**
- **Item 3: ¿Ha recibido enseñanza práctica de la RCP básica?**

El 100% contestó que conocía el significado de las siglas RCP y que había recibido enseñanza de RCP básica teórica y práctica (Gráfica 4).



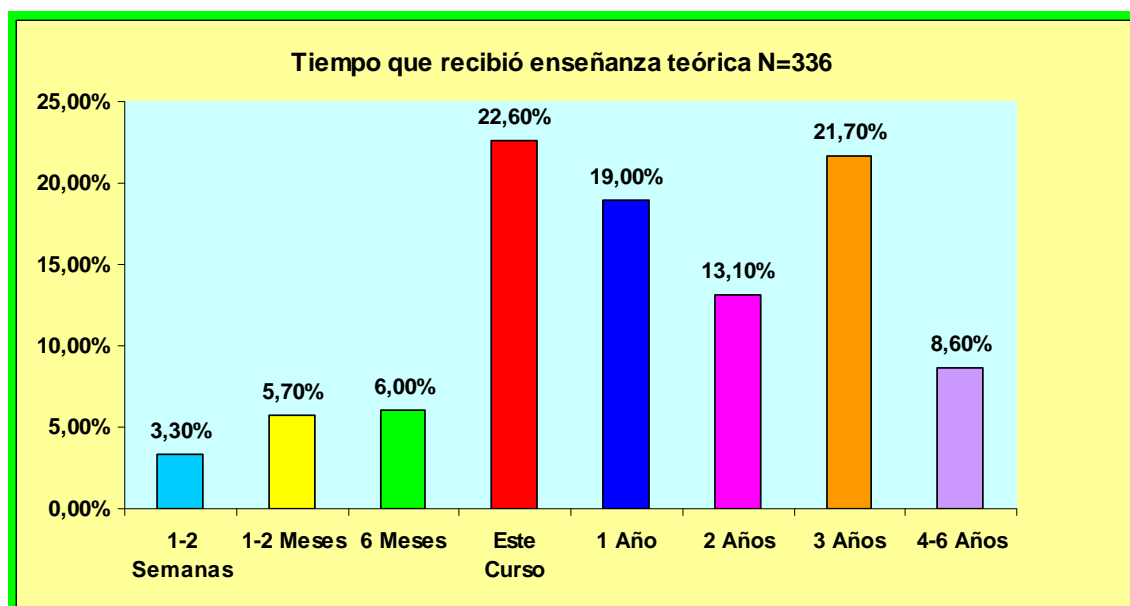
Gráfica 4. Conocimiento de las siglas RCP y Enseñanza teórica y práctica de RCP recibida

- Ítem 4: ¿Hace cuantos años que recibió enseñanza teórica?**

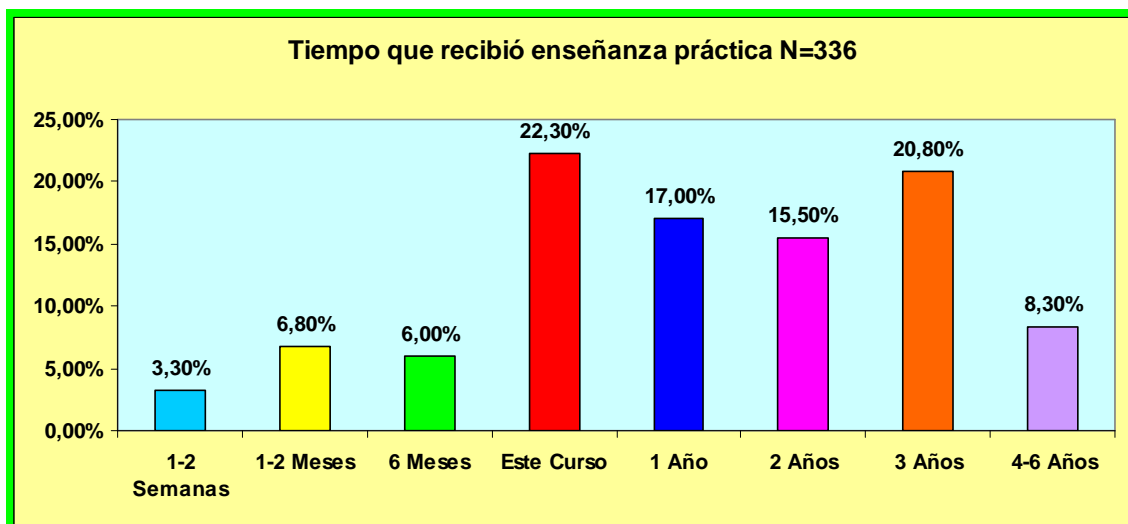
La mayoría de los encuestados recibió la enseñanza en 5° curso (22,6%), hace un año (19%) y un 21,7% la recibió hace 3 años (Gráfica 5).

- Ítem 5: ¿Hace cuantos años que recibió enseñanza práctica?**

La mayoría de los encuestados recibió la enseñanza en 5° curso (22,3%), hace un año (17%), y un 20,8% la recibió hace 3 años (Gráfica 6).



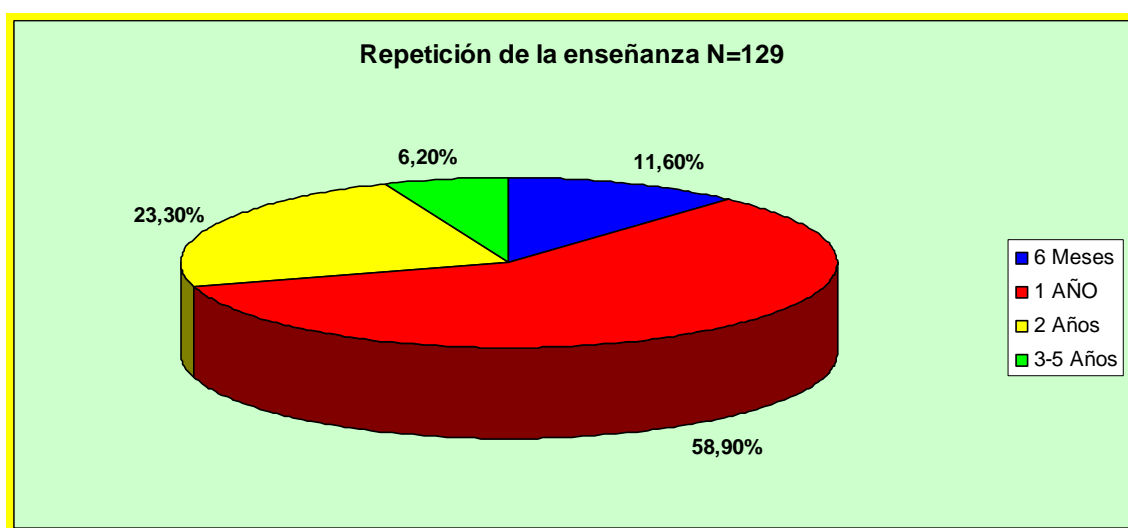
Gráfica 5. Tiempo que hace que recibieron enseñanza teórica de RCP



Gráfica 6. Tiempo que hace que recibieron enseñanza práctica de RCP

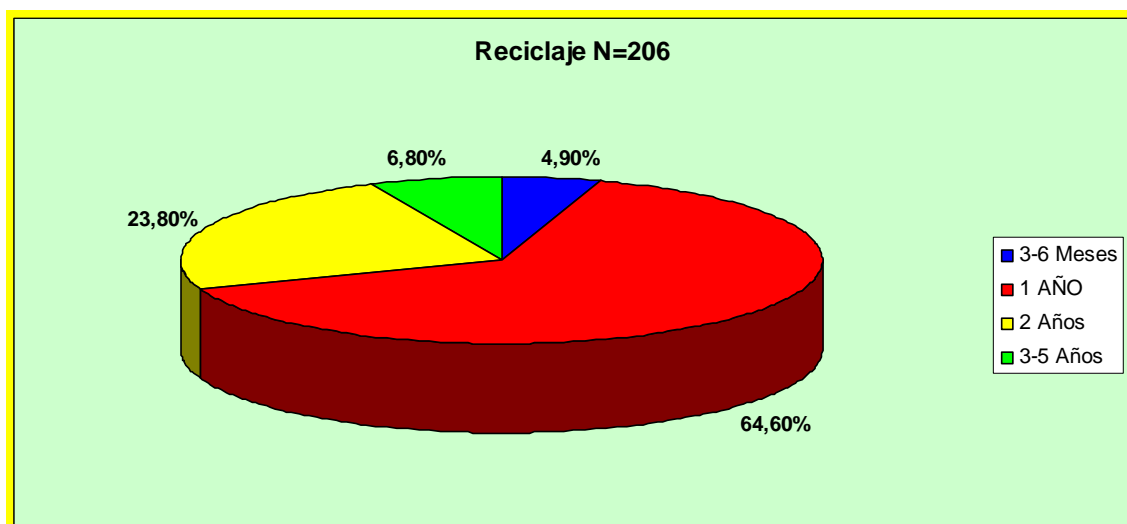
- **Item 6:** ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?
- **Item 7:** En caso negativo, ¿sería necesario repetirlo?
- **Item 8:** ¿Cada cuanto tiempo?
- **Item 9:** En caso positivo, ¿sería necesario un reciclaje?
- **Item 10:** ¿Cada cuanto tiempo?

El 61,6% considera la enseñanza adecuada y de los que no lo creen así, el 38,4% cree que hay que repetirla y de éstos el 58,9% piensan que habría que repetirla al menos 1 vez al año (Gráfica 7).



Gráfica 7. Tiempo estimado por los alumnos para repetir la enseñanza de RCP

De los encuestados que creen suficientes los conocimientos impartidos, el 61,3% creen que sería necesario un reciclaje y el 64,6% opina que habría que realizarlos cada año (Gráfica 8).



Gráfica 8. Tiempo estimado por los alumnos para hacer reciclajes de RCP

- **Item 11: ¿Cree que el entrenamiento práctico de la RCP fue entonces suficiente?**

El 55,4% de los encuestados valora positivamente el entrenamiento frente al 44,6% que no lo cree así.

- **Item 12: ¿Cree que los ya profesionales de la Odontología deben saber RCP?**

Casi el 100% de los encuestados (94,8%) coincide en la necesidad de saber RCP básica para ejercer la Odontología.

- **Item 13: ¿Cree importante recibir enseñanza específica para en un futuro poder impartir docencia en RCP?**
- **Item 14: ¿Debe de haber Odontólogos especializados en RCP para impartirla?**

El 75,7% cree que es fundamental recibir enseñanza específica de RCP y el 57,7% asegura que deberían existir odontólogos especializados para poder impartir esta materia.

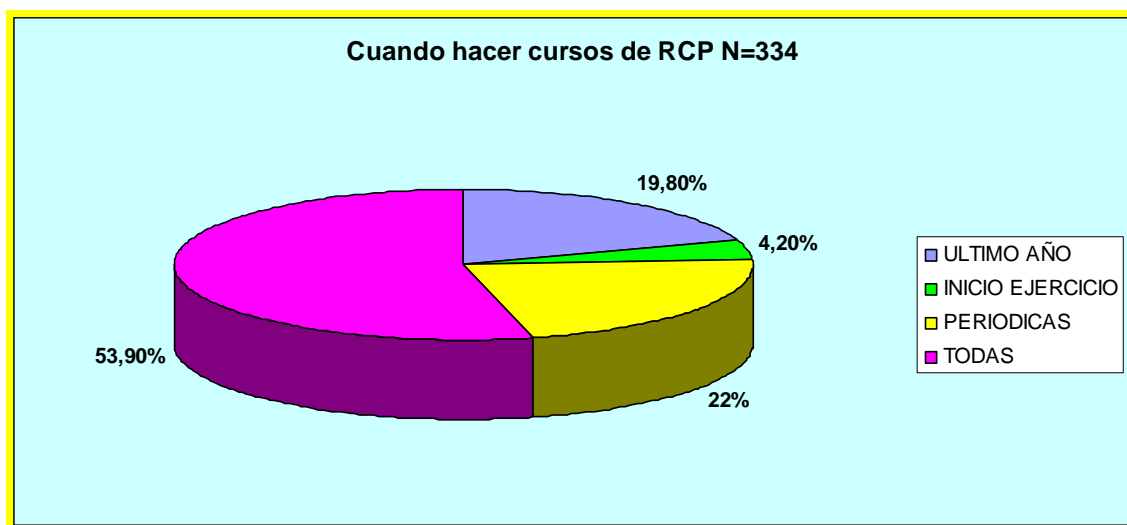
- **Item 15: ¿Cree suficiente la formación en RCP para obtener el título de Licenciado en Odontología?**

Un 29,6% no considera que se deba exigir saber RCP como parte de un requisito para obtener el título de Odontología.

- **Item 16: ¿Querría hacer usted un curso de RCP?**
- **Item 17: ¿Cuándo crees que te daría más seguridad recibir este curso?**
- **Item 18: ¿Cree que después de recibir ese curso aplicaría las técnicas con más seguridad?**

En cuanto a los cursos, aún no se le concede la importancia que tiene y el 14% no querría hacer ningún curso de RCP.

Al 19,8% le gustaría recibir este curso el último año de la licenciatura, al 4,2% al iniciar el ejercicio profesional, al 22,2% le gustaría de manera periódica y al 53,9% en todas estas ocasiones y a casi el 100% (97,3%) le daría mayor seguridad aplicar las técnicas de RCP tras recibir el curso (Gráfica 9).



Gráfica 9. Momento en el que les daría más seguridad recibir cursos de RCP

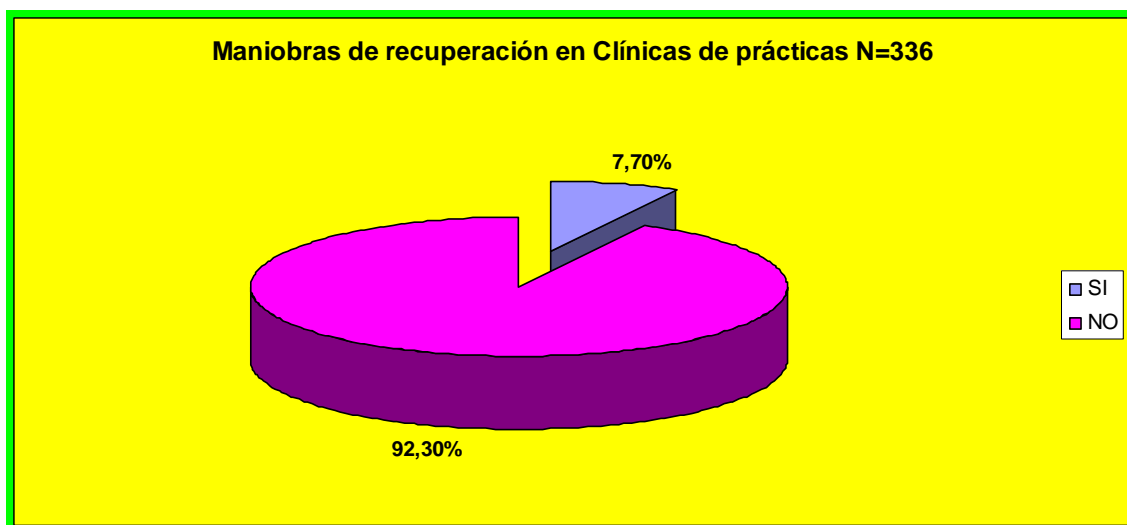
- **Item 19: ¿Le gustaría recibir formación de RCP en el doctorado con fines de investigación?**

Casi la mitad (48,5%) opina que no es fundamental esta enseñanza en los Planes de Estudio de postgrado para la investigación.

4.2.2.-Práctica clínica que han tenido o van a tener en las Clínicas (Item 20 a 25)

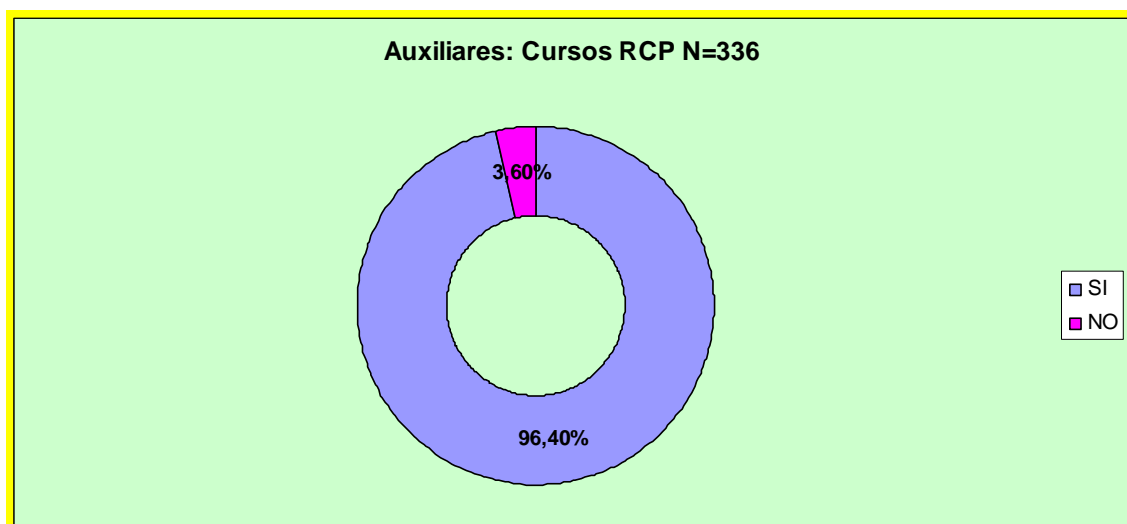
- **Item 20:** En las Clínicas de la Facultad con pacientes, ¿ha tenido problemas de pacientes con pérdida de conciencia?
- **Item 21:** ¿Ha actuado alguna vez en las Clínicas de la Facultad haciendo alguna maniobra de recuperación?
- **Item 22:** ¿Cree que con su formación actual, realizaría una RCP en las Clínicas hasta que lleguen los servicios de emergencia?
- **Item 23:** Llegado el caso, en su gabinete dental, ¿haría técnicas de reanimación usted solo?
- **Item 24:** ¿Cree necesario el hacer la Historia clínica, buscar la posible existencia de patología susceptible de dar complicaciones durante el tratamiento dental y poder tratar con esta técnica de RCP?
- **Item 25:** ¿Facilitaría que sus colaboradores del gabinete hiciesen un curso de RCP?

Un 7,7% de los alumnos ya ha tenido que actuar realizando alguna maniobra de recuperación a los pacientes (**Gráfica 10**) y un 8% ha presenciado durante sus prácticas algún episodio con pérdida de conciencia. El 68,5% de los encuestados haría técnicas de RCP en las Clínicas hasta que llegaran los servicios de emergencia. Los antecedentes médicos del paciente han de ser recogidos en una **Historia Clínica** y así lo cree el 98,2%.



Gráfica 10. Actuación de los alumnos en las Clínicas con maniobras de recuperación

Debido a la frecuencia con la que se pueden presentar complicaciones en la consulta, el 96,4% enseñaría protocolos de RCP a sus colaboradores (Gráfica 11) y el 71,3% se atrevería a reanimar al paciente en caso de parada él solo.



Gráfica 11. Alumnos que enseñarían protocolos de RCP a sus colaboradores

4.2.3.-Teoría de RCP, aplicación y consideraciones éticas (Ítem 26 a 44)

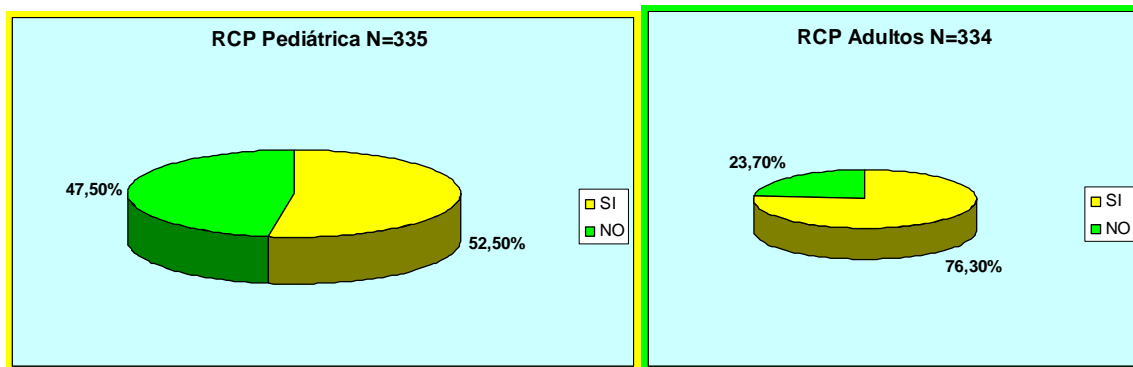
- **Ítem 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Ítem 27: ¿Utilizaría medios como fuente de oxígeno, mascarilla de bolsillo...?**

Casi un 70% (67,8%) dice estar capacitado para realizar una RCP básica y prácticamente el mismo porcentaje (74,4%), utilizaría medios como oxígeno y mascarilla de bolsillo.

- **Ítem 28: ¿Sabría reanimar a un paciente pediátrico?**
- **Ítem 29: ¿Sabría reanimar a un paciente adulto?**
- **Ítem 30: ¿Sabría reanimar a un paciente anciano?**
- **Ítem 31: ¿Sabría reanimar a un paciente discapacitado?**
- **Ítem 32: ¿Sabría reanimar a una paciente embarazada?**

El 52,5% se siente preparado para reanimar a un paciente pediátrico (Gráfica 12), en cambio el 76,3% sabría reanimar a un adulto (Gráfica 13).

El 63,6% sabría reanimar a un paciente anciano, más del 55% no sabría reanimar a un paciente discapacitado y a una paciente embarazada.

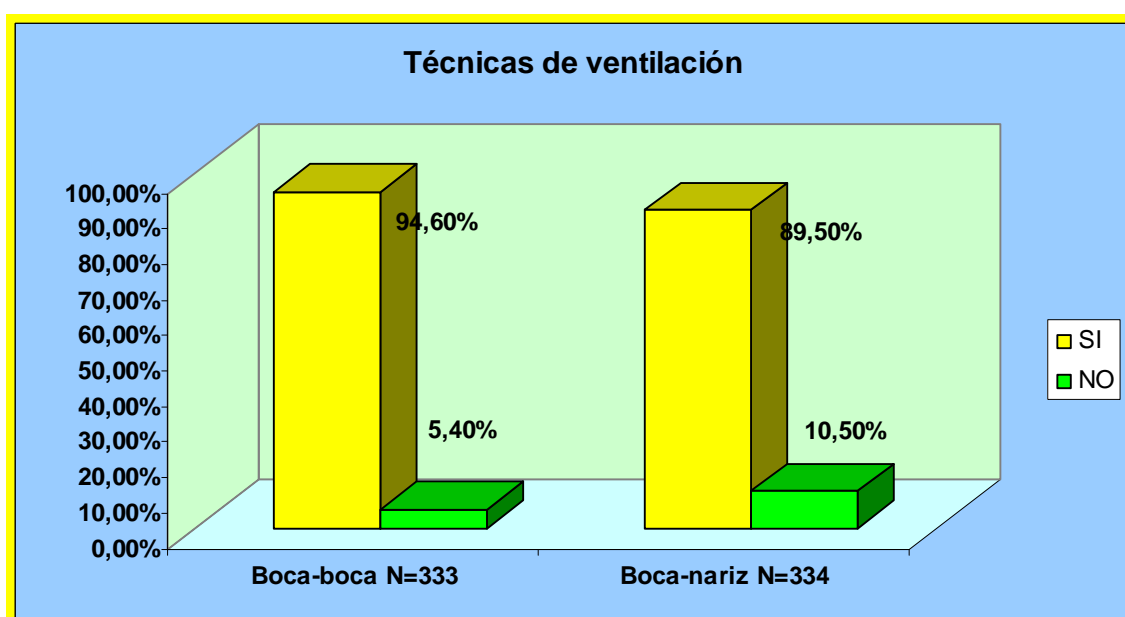


Gráfica 12. Reanimación de niños

Gráfica 13. Reanimación de adultos

- **Item 33: ¿Conoce la maniobra boca-boca?**
- **Item 34: ¿Conoce la maniobra boca-nariz?**
- **Item 35: ¿Sabe realizar masaje cardíaco externo correctamente?**
- **Item 36: ¿Sabe qué es la cánula orofaríngea o de Guedel?**
- **Item 37: ¿Sabría utilizarla?**

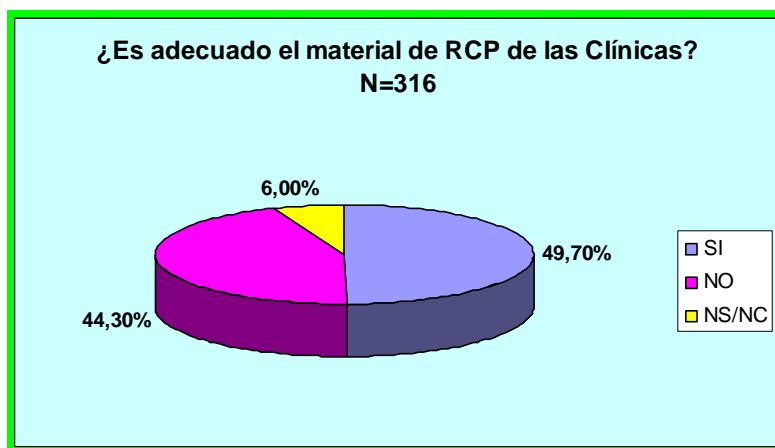
El 94,6% conoce la maniobra boca-boca, el 89,5% la maniobra boca-nariz (Gráfica 14), el 75,4% sabría realizar un masaje cardíaco externo y el 92,6% conoce la cánula de Guedel y de éstos sólo la sabrían utilizar el 55,8%.



Gráfica 14. Técnicas de ventilación

- **Item 38: ¿Considera usted adecuado el material existente en las Clínicas de la Facultad para RCP?**
- **Item 39: ¿Lo ha utilizado alguna vez?**

El 49,7% de los encuestados considera suficiente el material para RCP disponible en las Clínicas (Gráfica 15) y de hecho el 15,5% lo ha utilizado en alguna ocasión. Todavía un 6% no sabe que existe este material en las Clínicas.



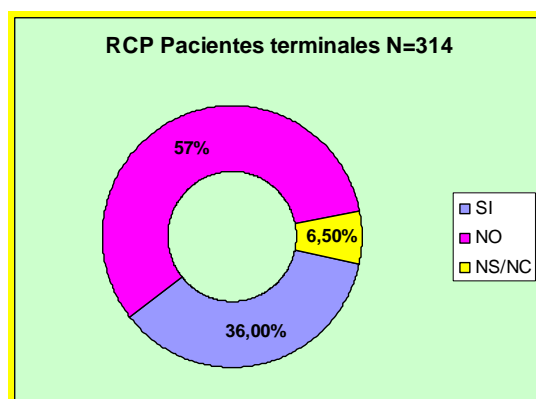
Gráfica 15. Opinión sobre el material de RCP de las Clínicas

- **Item 40: ¿Practicaría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete dental?**

En situaciones de emergencia, el 77,6% sí haría RCP fuera del gabinete

- **Item 41: ¿Reanimaría a pacientes terminales?**

Un 38,5% sí les reanimaría, un 61,5% no lo haría y el resto no contestó, más de un 6% (Gráfica 16).



Gráfica 16. Reanimación de pacientes terminales

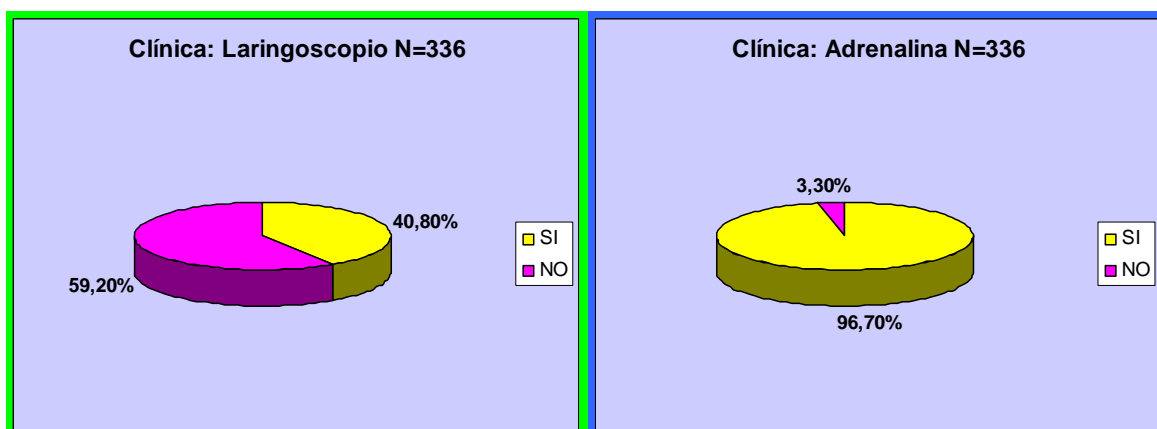
- **Item 42:** ¿Piensa usted que resulta fácil la contaminación o el contagio al realizar la técnica del boca a boca con los maniqués?
- **Item 43:** ¿Utilizaría medios de protección de barrera para practicar RCP con los maniqués?
- **Item 44:** ¿Utilizaría alguna protección de barrera con pacientes portadores de VIH?

Un 52,8% considera fácil la posibilidad de contagio al realizar las prácticas de ventilación sobre maniqués y el 77,6% preferirían utilizar algún medio de barrera, no obstante el 91,3% estaría dispuesto a realizar SVB a portadores de VIH sin dudarlo un momento a un portador de VIH, pero con medios de barrera.

4.2.4.-Material de RCP (Item 45 y 46)

- **Item 45:** ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: Bala de oxígeno, laringoscopio, depresores, linterna, mascarilla facial y bolsa autohinchable, cánulas de Guedel, fonendoscopio y esfingomanómetro, ambú, sondas de aspiración, jeringas desechables y sistemas de aspiración
- **Item 46:** ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: adrenalina, nitroglicerina, atropina, broncodilatadores, antihistamínicos y antihipoglucémicos.

Salvo el laringoscopio, los depresores, la linterna, las sondas de aspiración, jeringas y sistemas de aspiración, más del 75% contaría con el resto del equipo recomendado incluyendo los fármacos de uso común, siendo la adrenalina la más aceptada por un 96,7% de los alumnos encuestados (Gráficas 17 y 18).



Gráficas 17 y 18. El laringoscopio y la adrenalina como equipamiento integrante del Maletín

4.3.- ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS UNIVERSIDADES

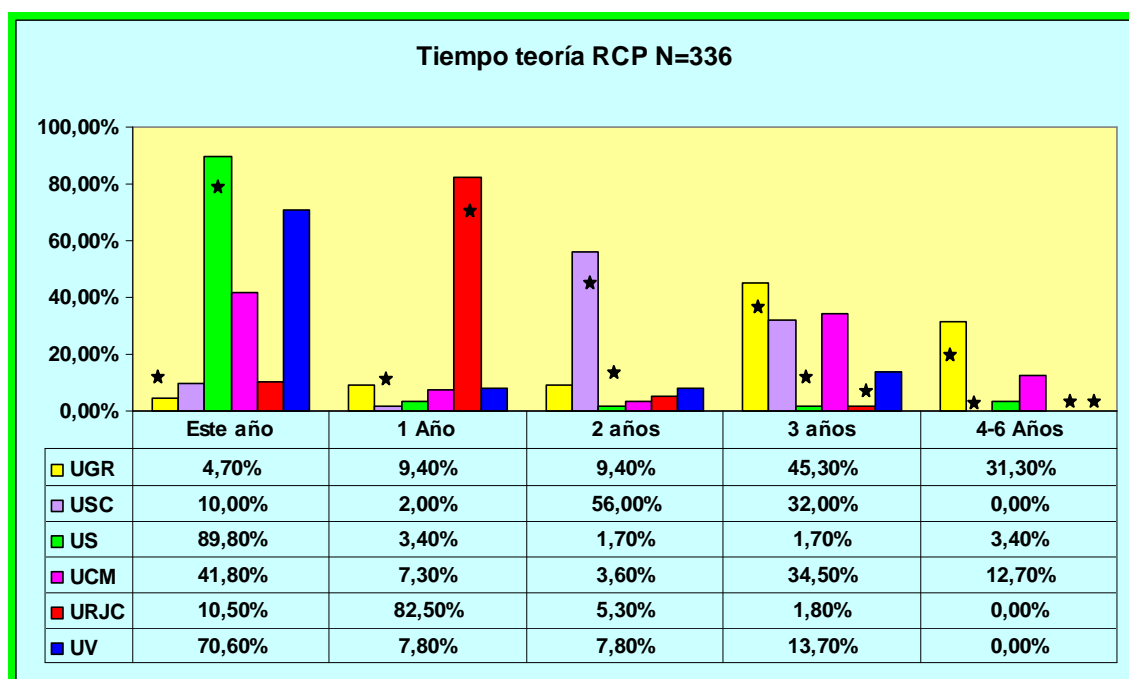
Una vez realizado el análisis de frecuencias del total de encuestados, es necesario analizar la enseñanza de la RCP en su vertiente teórica y práctica de cada Universidad y así poder compararlas. Existen diferencias marcadas, pero lo que haremos será destacar las que son significativas (los ítems 1, 2, 3, 7, 9, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 27, 38, 43 y 44 que no aparecen, no son significativos):

4.3.1.-Enseñanza recibida de RCP durante la licenciatura: (Ítem 1 a 19)

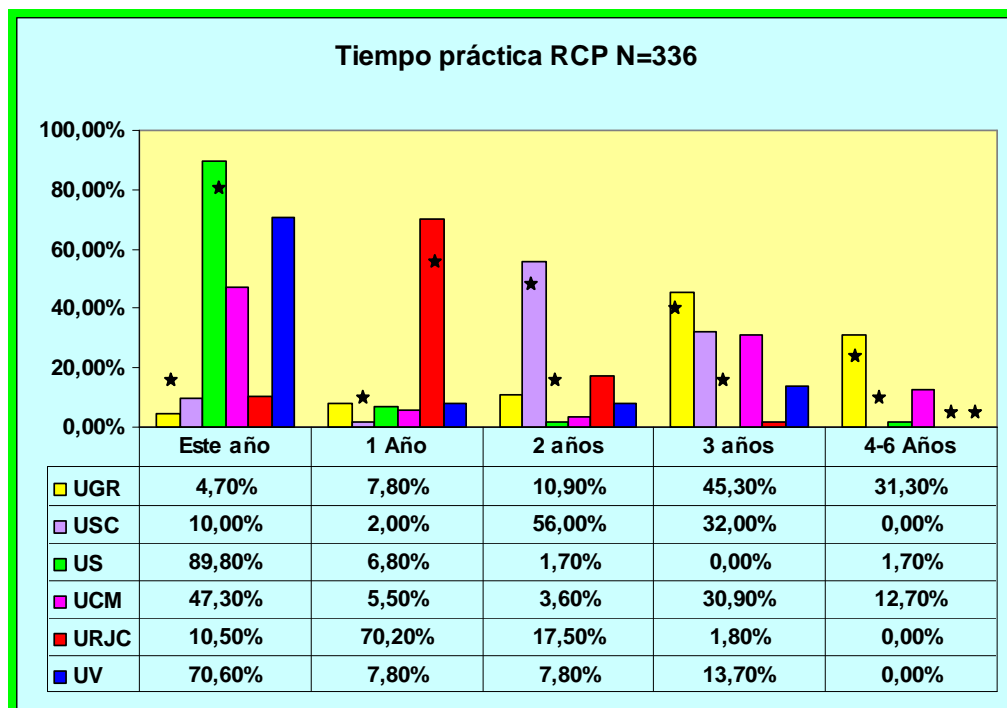
- **Ítem 4: ¿Hace cuantos años que recibió enseñanza teórica?**
- **Ítem 5: ¿Hace cuantos años que recibió enseñanza práctica?**

El 89,8% de los alumnos de la US recibieron enseñanza teórico-práctica en este curso frente al 4,7% de los de la UGR ($p=0,000$); entre el 70-80% de los alumnos de la URJC la recibieron hace un año frente al 2% de los de la USC ($p=0,000$); el 56% de los de la USC hace dos años frente al 1,7% de los de la US ($p=0,000$); el 45,3% de los alumnos de la UGR, la recibieron hace 3 años frente a un mínimo porcentaje (0-1,8%) de los alumnos de la US y URJC ($p=0,000$); también hay alumnos que recibieron esta enseñanza hace más de 4 años y corresponden al 31,3% en la UGR, en cambio ninguno de los alumnos de la USC, URJC y UV admiten haber recibido tal enseñanza ($p=0,000$).

Estos dos ítems nos indican que tanto en la enseñanza teórica como en la práctica existe una significación de $p=0,000$ (Gráficas 19 y 20 y Tablas 26 y 27)



Gráfica 19. Estudio comparativo en función del tiempo en que los alumnos recibieron enseñanza teórica (★ $p<0,001$)



Gráfica 20. Estudio comparativo en función del tiempo en que los alumnos recibieron enseñanza práctica (*p<0,001)

Tabla 26. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 4_AÑOS TEORÍA					Total	
			ESTE AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4-6 AÑOS		
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	3	6	6	29	20	64	
		% dentro de COD_UNIV	*4,7%	9,4%	9,4%	*45,3%	*31,3%	100,0%	
	SANTIAGO	Recuento	5	1	28	16	0	50	
		% dentro de COD_UNIV	10,0%	*2,0%	*56,0%	32,0%	*,0%	100,0%	
	SEVILLA	Recuento	53	2	1	1	2	59	
		% dentro de COD_UNIV	*89,8%	3,4%	*1,7%	*1,7%	3,4%	100,0%	
	UCM	Recuento	23	4	2	19	7	55	
		% dentro de COD_UNIV	41,8%	7,3%	3,6%	34,5%	12,7%	100,0%	
	URJC	Recuento	6	47	3	1	0	57	
		% dentro de COD_UNIV	10,5%	*82,5%	5,3%	*1,8%	*,0%	100,0%	
	VALENCIA	Recuento	36	4	4	7	0	51	
		% dentro de COD_UNIV	70,6%	7,8%	7,8%	13,7%	*,0%	100,0%	
	Total		Recuento	126	64	44	73	29	336
			% dentro de COD_UNIV	37,5%	19,0%	13,1%	21,7%	8,6%	100,0%

Análisis comparativo en función del tiempo en que los alumnos recibieron enseñanza teórica (*p<0,001)

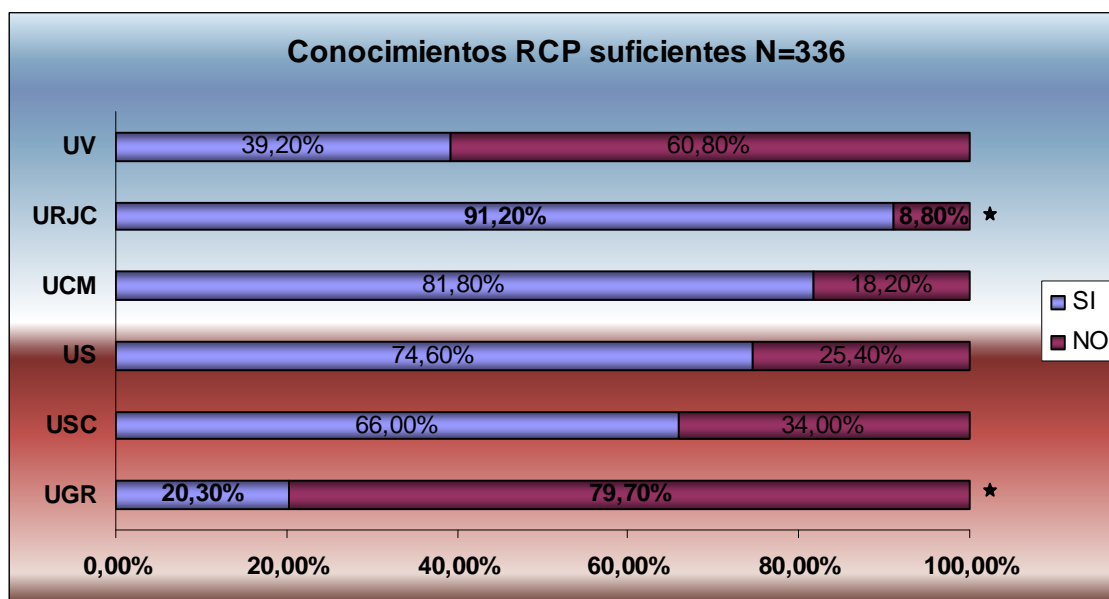
Tabla 27. Tabla de Contingencia:

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 5_AÑOS PRACTICA					Total
			ESTE AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4-6 AÑOS	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	3	5	7	29	20	64
		% dentro de COD_UNIV	*4,7%	7,8%	10,9%	*45,3%	*31,3%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	5	1	28	16	0	50
		% dentro de COD_UNIV	10,0%	*2,0%	*56,0%	32,0%	*0,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	53	4	1	0	1	59
		% dentro de COD_UNIV	*89,8%	6,8%	*1,7%	*0,0%	1,7%	100,0%
	UCM	Recuento	26	3	2	17	7	55
		% dentro de COD_UNIV	47,3%	5,5%	3,6%	30,9%	12,7%	100,0%
	URJC	Recuento	6	40	10	1	0	57
		% dentro de COD_UNIV	10,5%	*70,2%	17,5%	*1,8%	*0,0%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	36	4	4	7	0	51
		% dentro de COD_UNIV	70,6%	7,8%	7,8%	13,7%	*0,0%	100,0%
	Total	Recuento	129	57	52	70	28	336
		% dentro de COD_UNIV	38,4%	17,0%	15,5%	20,8%	8,3%	100,0%

Análisis comparativo en función del tiempo en que los alumnos recibieron enseñanza práctica (*p<0,001)

- **Item 6: ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?**

El 91,2% de los alumnos de la URJC creen que los conocimientos de RCP impartidos han sido suficientes, frente al 79,7% de los de la UGR que no lo consideran así (p=0,000) (Gráfica 21).



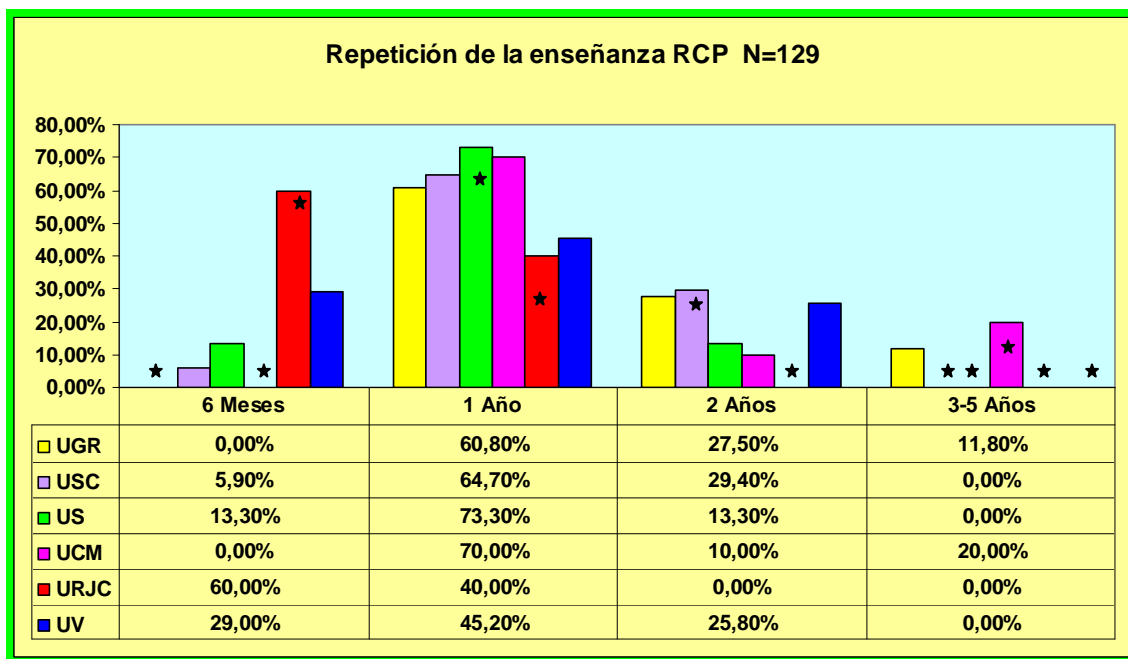
Gráfica 21. Estudio comparativo de las Universidades en cuanto a la suficiencia de conocimientos de RCP (* $p < 0,001$)

- Item 7: En caso negativo, ¿sería necesario repetirlo?
- **Item 8: ¿Cada cuanto tiempo?**

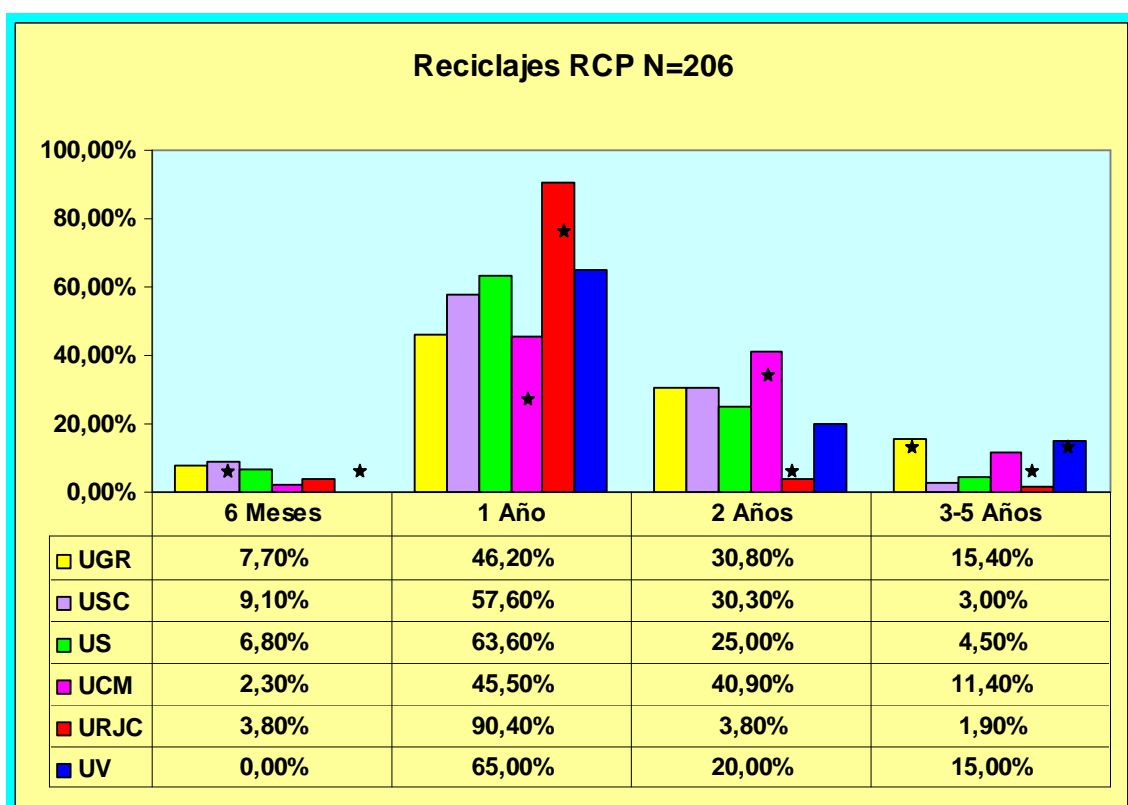
Al 60% de los alumnos de la URJC les gustaría repetir la enseñanza cada 6 meses, en cambio ningún alumno de la UCM y UGR estaría dispuesto a repetirla en este tiempo ($p=0,000$); anualmente les gustaría al 73,3% de los alumnos de la US frente al 40% de la URJC ($p=0,000$); cada 2 años el 29,4% de los de la USC frente a ningún alumno de la URJC ($p=0,000$) y de 3 a 5 años, un 20% de los alumnos de la UCM frente a ninguno de la USC, US, URJC y UV ($p=0,000$) (Gráfica 22)

- Item 9: En caso positivo, ¿sería necesario un reciclaje?
- **Item 10: ¿Cada cuanto tiempo?**

Un 9,1% de los alumnos de la USC consideran necesario un reciclaje cada 6 meses frente ningún alumno de la UV ($p=0,002$); un 90,4% de los de la URJC creen necesario un reciclaje de RCP anual frente al 45,5% de los de la UCM ($p=0,002$); cada dos años lo consideran el 40,9% de los de la UCM frente al 3,8% de los de la URJC ($p=0,002$); y el 15% de los de la UGR y UV creen que el reciclaje hay que hacerlo de 3 a 5 años frente al 1,9% de los de la URJC ($p=0,002$) (Gráfica 23)



Gráfica 22. Estudio comparativo de la repetición de la enseñanza de RCP (* $p < 0,001$)



Gráfica 23. Estudio comparativo del tiempo de reciclaje de RCP entre las distintas Universidades (* $p < 0,01$)

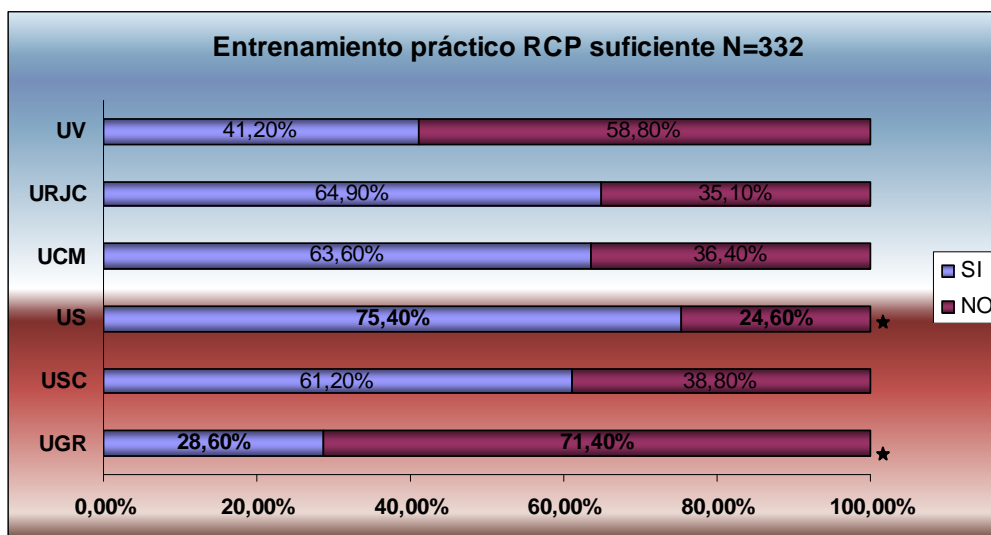
- **Item 11: ¿Cree que el entrenamiento práctico de la RCP fue entonces suficiente?**

El 75,4% de los alumnos de la US creen que el entrenamiento práctico de RCP ha sido suficiente frente al 71,4% de los de la UGR que no lo creen así ($p=0,000$) (Gráfica 24 y Tablas 28)

Tabla 28. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 11_SUFICIENTE		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	18	45	63
		% dentro de COD_UNIV	*28,6%	*71,4%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	30	19	49
		% dentro de COD_UNIV	61,2%	38,8%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	43	14	57
		% dentro de COD_UNIV	*75,4%	*24,6%	100,0%
	UCM	Recuento	35	20	55
		% dentro de COD_UNIV	63,6%	36,4%	100,0%
	URJC	Recuento	37	20	57
		% dentro de COD_UNIV	64,9%	35,1%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	21	30	51
		% dentro de COD_UNIV	41,2%	58,8%	100,0%
Total	Recuento	184	148	332	
	% dentro de COD_UNIV	55,4%	44,6%	100,0%	

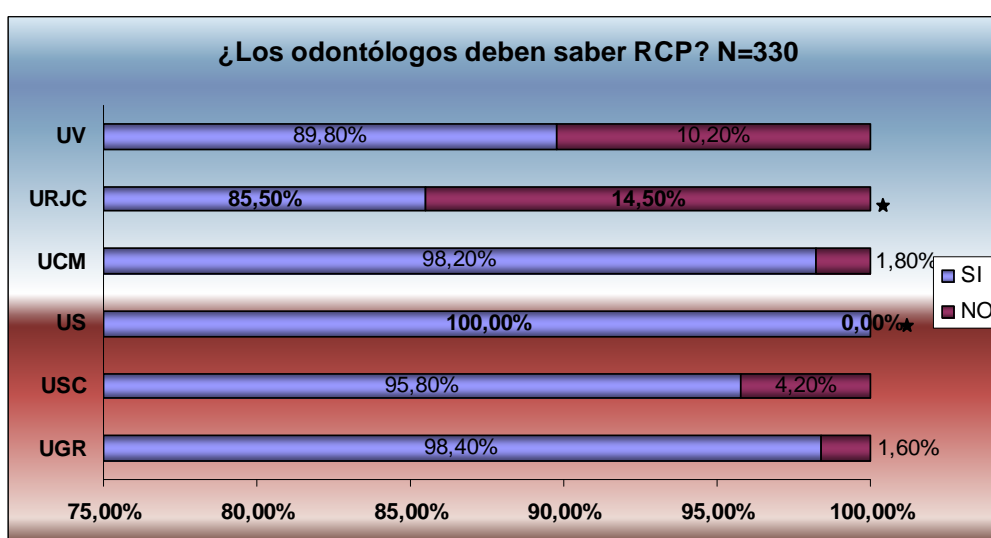
Análisis comparativo en relación a la suficiencia de conocimientos prácticos
(* $p<0,001$)



Gráfica 24. Estudio comparativo de las Universidades en cuanto a la suficiencia de los conocimientos prácticos impartidos (★ $p < 0,001$)

- Item 12: ¿Cree que los ya profesionales de la Odontología deben saber RCP?**

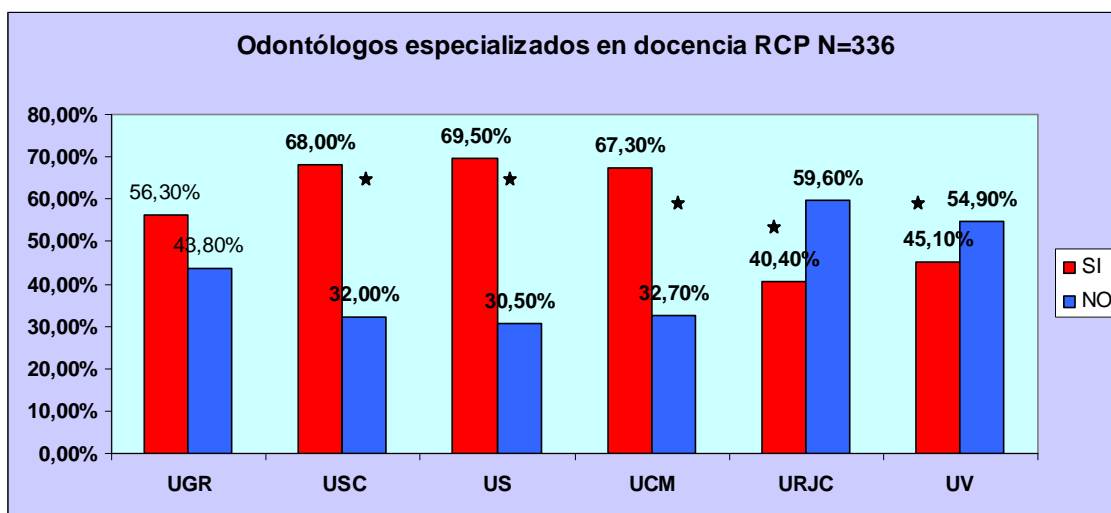
El 100% de los alumnos de la US consideran que los Odontólogos deben saber técnicas de RCP para enfrentarse a cualquier situación de emergencia en su gabinete dental al igual que casi el 100% de los alumnos de la UGR, USC y UCM (95-98%). Los alumnos de la URJC y UV opinan lo mismo, aunque en menor porcentaje respecto a los anteriores. Hay por tanto discrepancias entre los alumnos que opinan sobre este ítem, sobre todo los procedentes de la US y URJC ($p = 0,002$) (Gráfica 25)



Gráfica 25. Estudio comparativo de las Universidades en función de si los odontólogos deben saber RCP (★ $p < 0,01$)

- **Item 14: ¿Debe de haber Odontólogos especializados en RCP para impartirla?**

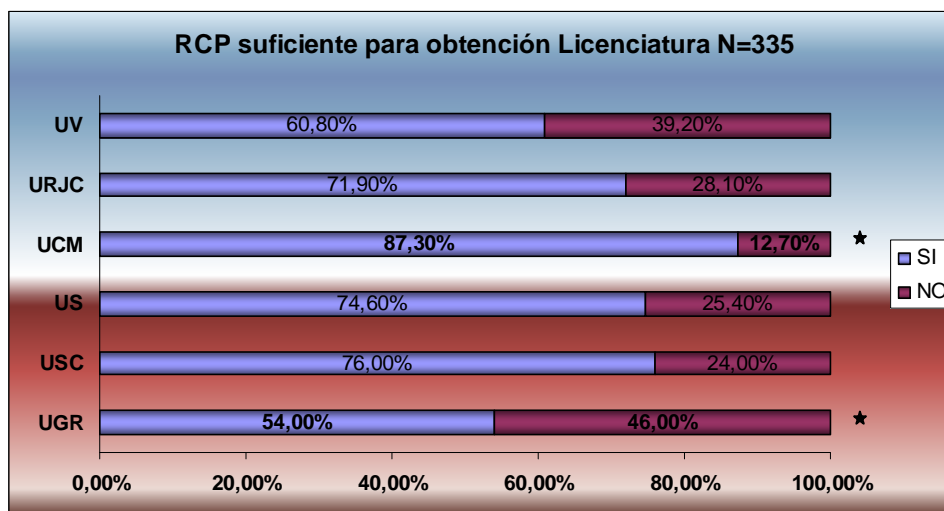
Mayoritariamente los alumnos de la US (69,5%), USC (68%) y UCM (67,3%) creen que sí debería haber odontólogos especializados en RCP; en cambio la mayoría de alumnos de la URJC (59,6%) y UV (54,9%) no consideran a los odontólogos como figura docente de RCP. Es visible que existen diferencias significativas entre los dos grupos de Universidades anteriormente mencionadas ($p=0,003$) (Gráfica 26)



Gráfica 26. Estudio comparativo entre las Universidades en relación a la existencia de la figura docente de RCP del odontólogo (* $p<0,01$)

- **Item 15: ¿Cree suficiente la formación en RCP para obtener el título de Licenciado en Odontología?**

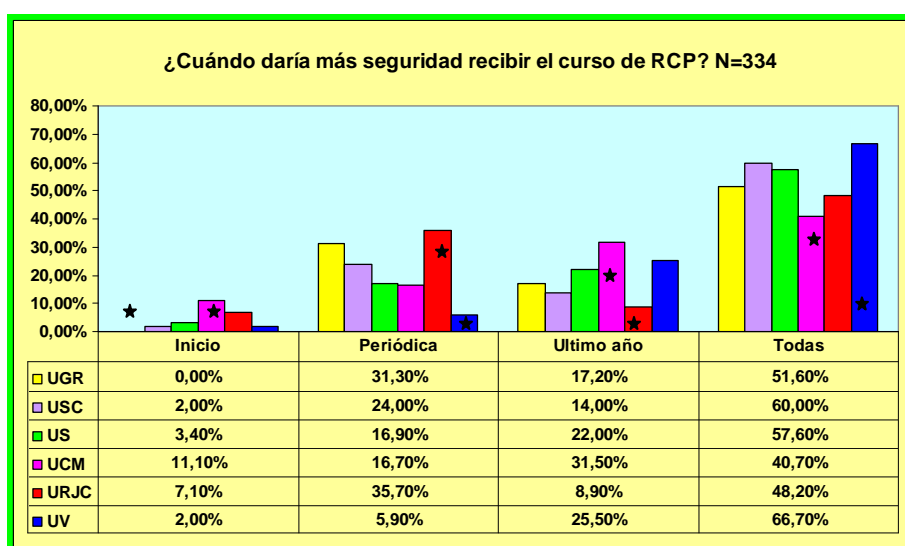
El 87,3% de los alumnos de la UCM admiten que sí es suficiente la formación de RCP para la obtención del título de Licenciado en Odontología frente al 46% de los de la UGR ($p=0,002$) (Gráfica 27)



Gráfica 27. Estudio comparativo de las Universidades en cuanto a si la enseñanza de RCP es suficiente para obtener el título de Licenciado en Odontología (★ $p<0,01$)

- Item 16: ¿Querría hacer usted un curso de RCP?
- **Item 17: ¿Cuándo crees que te daría más seguridad recibir este curso?**

Entre las propuestas, a la gran mayoría de los alumnos les daría mayor seguridad recibir el curso en todas las opciones, pero hay diferencia entre los alumnos de la UCM 40,7% y UV 66,7% ($p=0,001$); a un 11,1% de los alumnos de la UCM y a ninguno de la UGR les gustaría realizar este curso al inicio del ejercicio profesional ($p=0,001$); de forma periódica, al 35% de la URJC frente al 5,9% de la UV ($p=0,001$) y el último año de la licenciatura también existen diferencias entre el 31,5% de los alumnos de la UCM y el 8,9% de la URJC ($p=0,001$) (Gráfica 28 y Tabla 29)



Gráfica 28. Estudio comparativo de las Universidades en función del momento en que les daría más seguridad recibir un curso de RCP (★ $p<0,01$)

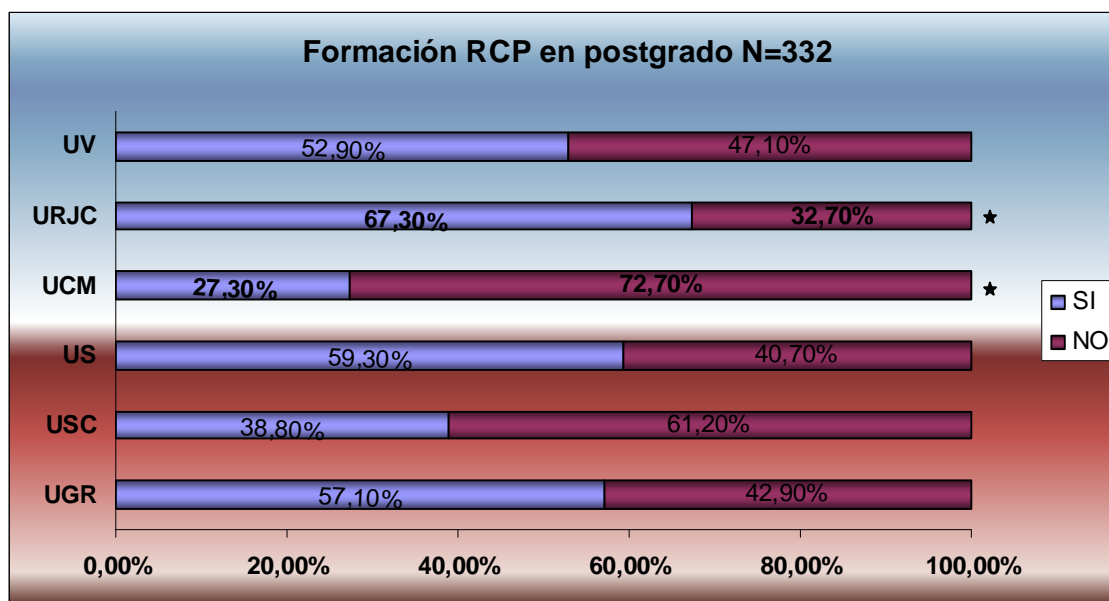
Tabla 29. Tabla de Contingencia

			ITEM 17_CUANDO				Total
			INIC EJERCICIO	PERIODICA	TODAS	ULTIMO AÑO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	0	20	33	11	64
		% dentro de COD_UNIV	*0%	31,3%	51,6%	17,2%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	1	12	30	7	50
		% dentro de COD_UNIV	2,0%	24,0%	60,0%	14,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	2	10	34	13	59
		% dentro de COD_UNIV	3,4%	16,9%	57,6%	22,0%	100,0%
	UCM	Recuento	6	9	22	17	54
		% dentro de COD_UNIV	*11,1%	16,7%	*40,7%	*31,5%	100,0%
	URJC	Recuento	4	20	27	5	56
		% dentro de COD_UNIV	7,1%	*35,7%	48,2%	*8,9%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	1	3	34	13	51
		% dentro de COD_UNIV	2,0%	*5,9%	*66,7%	25,5%	100,0%
	Total	Recuento	14	74	180	66	334
		% dentro de COD_UNIV	4,2%	22,2%	53,9%	19,8%	100,0%

Análisis comparativo: Momento que les daría más seguridad hacer un curso de RCP
(*p<0,01)

- **Item 19: ¿Le gustaría recibir formación de RCP en el doctorado con fines de investigación?**

El 67,3% de los alumnos de la URJC son más exigentes a lo hora de recibir docencia de RCP en el doctorado con fines de investigación que el 72,7% de los de la UCM, que no creen necesario esta enseñanza (p=0,000) (Gráfica 29 y Tabla 30)



Gráfica 29. Estudio comparativo de las Universidades: docencia en postgrado(* $p < 0,001$)

Tabla 30. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 19_DOCTORAD		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	36	27	63
		% dentro de COD_UNIV	57,1%	42,9%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	19	30	49
		% dentro de COD_UNIV	38,8%	61,2%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	35	24	59
		% dentro de COD_UNIV	59,3%	40,7%	100,0%
	UCM	Recuento	15	40	55
		% dentro de COD_UNIV	*27,3%	*72,7%	100,0%
	URJC	Recuento	37	18	55
		% dentro de COD_UNIV	*67,3%	*32,7%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	27	24	51
		% dentro de COD_UNIV	52,9%	47,1%	100,0%
Total	Recuento	169	163	332	
	% dentro de COD_UNIV	50,9%	49,1%	100,0%	

Análisis comparativo en relación a la docencia RCP en postgrado (* $p < 0,001$)

4.3.2.-Práctica clínica que han tenido o van a tener en las Clínicas (Item 20 a 25)

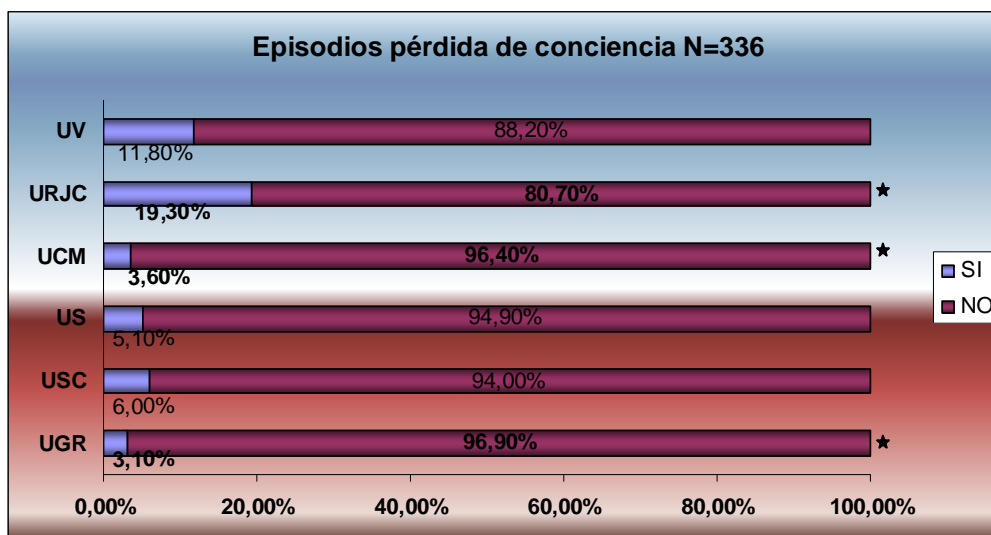
- **Item 20: En las Clínicas de la Facultad con pacientes, ¿ha tenido problemas de pacientes con pérdida de conciencia?**

Aunque los episodios con pérdida de conciencia que se han encontrado los encuestados son escasos, no obstante podemos apreciar las diferencias entre el 19,3% de los alumnos de la URJC frente al 3,1 y 3,6% de los alumnos de UGR y UCM respectivamente ($p=0,009$) (Gráfica 30 y Tabla 31)

Tabla 31. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 20_CLINICAS		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	2	62	64
		% dentro de COD_UNIV	*3,1%	*96,9%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	3	47	50
		% dentro de COD_UNIV	6,0%	94,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	3	56	59
		% dentro de COD_UNIV	5,1%	94,9%	100,0%
	UCM	Recuento	2	53	55
		% dentro de COD_UNIV	3,6%	96,4%	100,0%
	URJC	Recuento	11	46	57
		% dentro de COD_UNIV	*19,3%	*80,7%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	6	45	51
		% dentro de COD_UNIV	11,8%	88,2%	100,0%
	Total	Recuento	27	309	336
		% dentro de COD_UNIV	8,0%	92,0%	100,0%

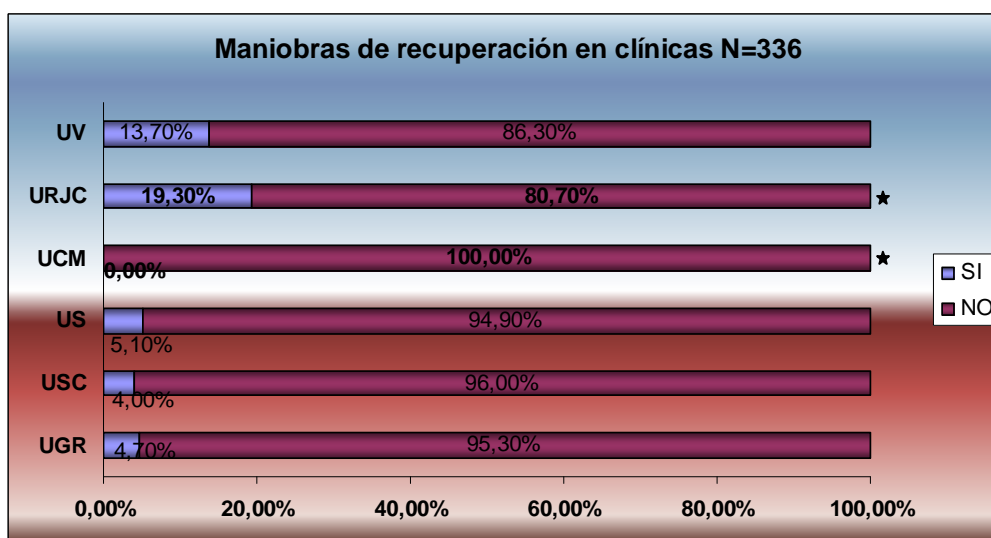
Análisis comparativo en relación a las situaciones de pacientes con pérdida de conciencia (* $p<0,01$)



Gráfica 30. Estudio comparativo de las Universidades en situaciones de pacientes con pérdida de conciencia(* $p < 0,01$)

- **Ítem 21: ¿Ha actuado alguna vez en las Clínicas de la Facultad haciendo alguna maniobra de recuperación?**

El 19,3% de los alumnos de la URJC y el 13,7% de los de la UV sí que han tenido que realizar algún tipo de maniobra de recuperación frente a ningún alumno de la UCM. Podemos concluir que sí hay diferencias significativas, ya que hay un contraste porcentual importante entre los alumnos que han realizado maniobras de recuperación y los que no ($p=0,001$) (Gráfica 31 y Tabla 32)



Gráfica 31. Estudio comparativo de las Universidades: Maniobras de recuperación (* $p < 0,01$)

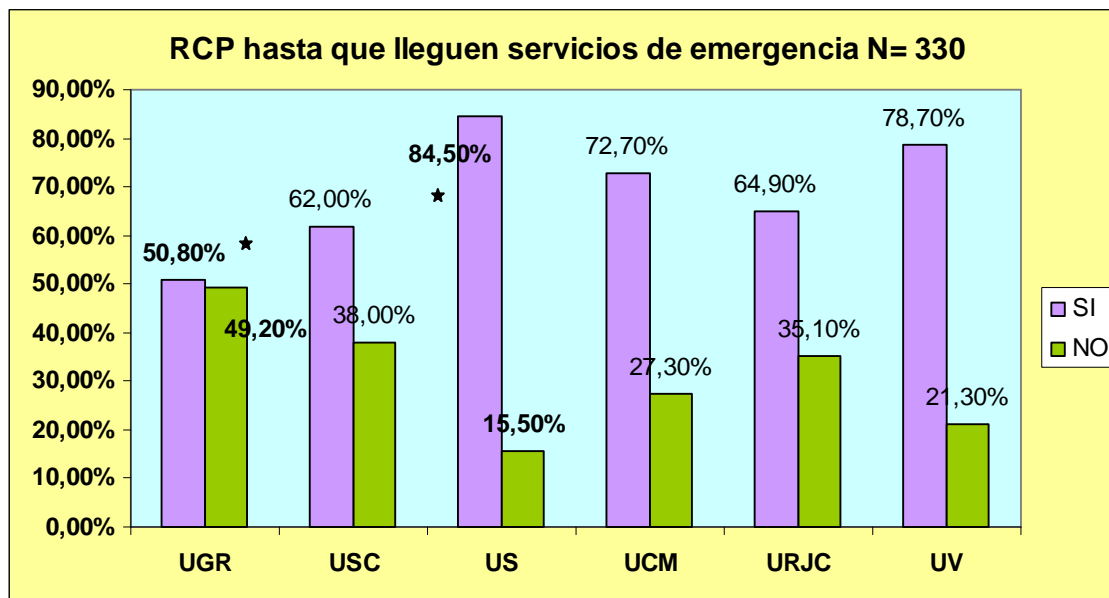
Tabla 32. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 21_RCP		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	3	61	64
		% dentro de COD_UNIV	4,7%	95,3%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	2	48	50
		% dentro de COD_UNIV	4,0%	96,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	3	56	59
		% dentro de COD_UNIV	5,1%	94,9%	100,0%
	UCM	Recuento	0	55	55
		% dentro de COD_UNIV	*0%	*100,0%	100,0%
	URJC	Recuento	11	46	57
		% dentro de COD_UNIV	*19,3%	*80,7%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	7	44	51
		% dentro de COD_UNIV	13,7%	86,3%	100,0%
	Total	Recuento	26	310	336
		% dentro de COD_UNIV	7,7%	92,3%	100,0%

Estudio comparativo en relación a las maniobras de recuperación (* $p < 0,01$)

- **Item 22: ¿Cree que con su formación actual, realizaría una RCP en las Clínicas hasta que lleguen los servicios de emergencia?**

Los alumnos de la US (84,5%) sí harían RCP hasta que llegaran los servicios de emergencia, en cambio en la UGR, sólo la realizarían el 50,8% ($p = 0,001$) (**Gráfica 32**)

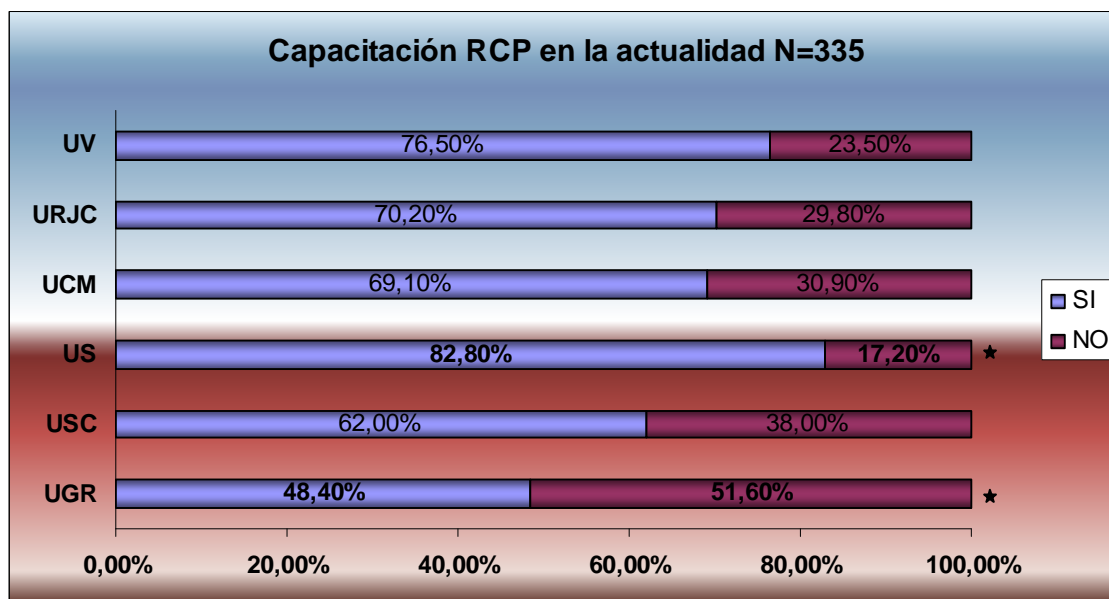


Gráfica 32. Estudio comparativo de las Universidades en función de la realización de RCP hasta que lleguen los servicios de emergencia(* $p<0,01$)

4.3.3.-Teoría de RCP, aplicación y consideraciones éticas (Ítem 26 a 44)

- **Ítem 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**

La gran mayoría de los alumnos de la USC, US, UCM, URJC y UV sí se consideran capacitados para realizar una RCP básica: el 82,8% de los alumnos de la US frente al 51,6% de los alumnos de la UGR que no lo creen así ($p=0,001$) (Gráfica 33)



Gráfica 33. Estudio comparativo de las Universidades: capacitación RCP básica (* $p<0,01$)

- **Item 28: ¿Sabría reanimar a un paciente pediátrico?**

El 66% de los alumnos de la UV si sabrían reanimar a un paciente pediátrico frente al 62,5% de los alumnos de la UGR que no sabrían hacerlo ($p=0,012$); los alumnos de la URJC están igualados en sus opiniones al 50% ($p=0,012$) (Gráfica 34 y Tabla 33)

- **Item 29: ¿Sabría reanimar a un paciente adulto?**

El 86-86,4% de los alumnos de la UV y US respectivamente, sí sabrían reanimar a un paciente adulto; en cambio, sólo el 57,8% de los alumnos de la UGR se atrevería a reanimar a estos pacientes ($p=0,001$) (Gráfica 35)

- **Item 30: ¿Sabría reanimar a un paciente anciano?**

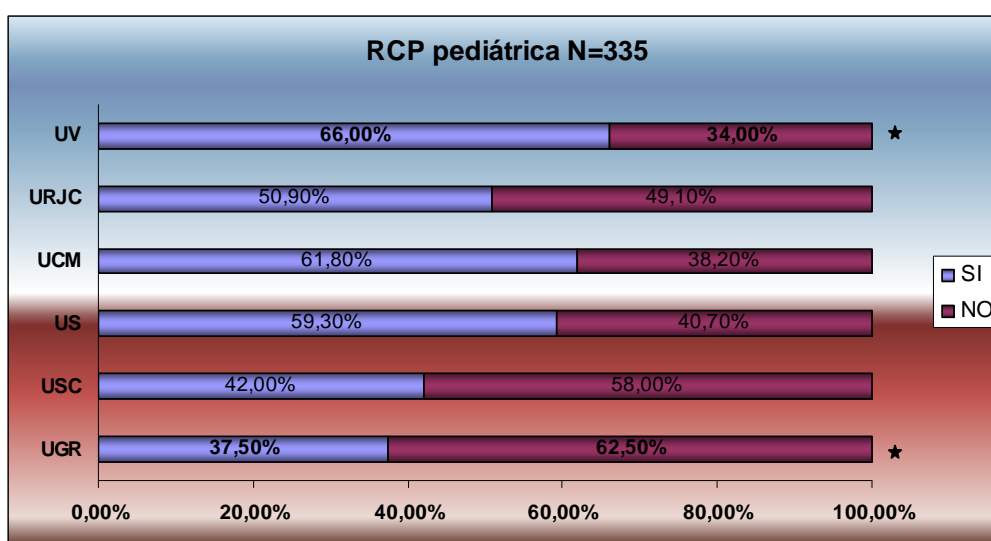
A la hora de reanimar a un paciente anciano, el 79,2% de los de la UV sí sabría frente al 52,4% de los de la UGR que no ($p=0,000$) (Gráfica 36)

- **Item 31: ¿Sabría reanimar a un paciente discapacitado?**

Hay también diferencias entre los alumnos que no sabrían reanimar a un paciente discapacitado: el 78% de los alumnos de la USC frente al 40% de los de la UV ($p=0,000$) (Gráfica 37)

- **Item 32: ¿Sabría reanimar a una paciente embarazada?**

Cuando se les pregunta si sabrían reanimar a una paciente embarazada, nos encontramos diferencias entre los alumnos de la UGR (79,4%) que no sabrían realizar la reanimación frente al 41,8-46,6% de los de la UCM y US respectivamente ($p=0,000$) (Gráfica 38)

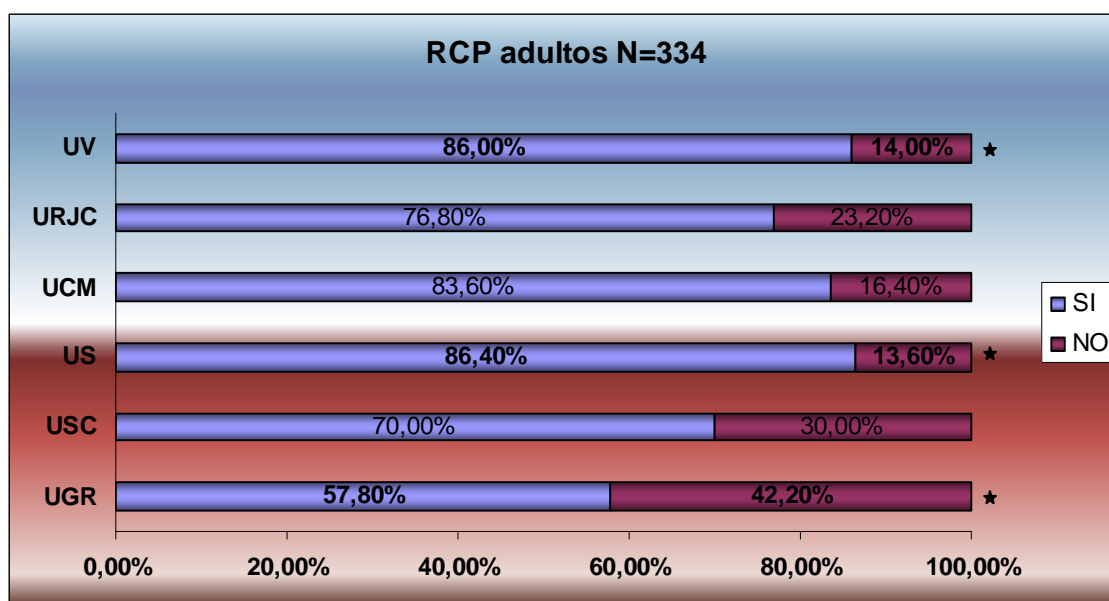


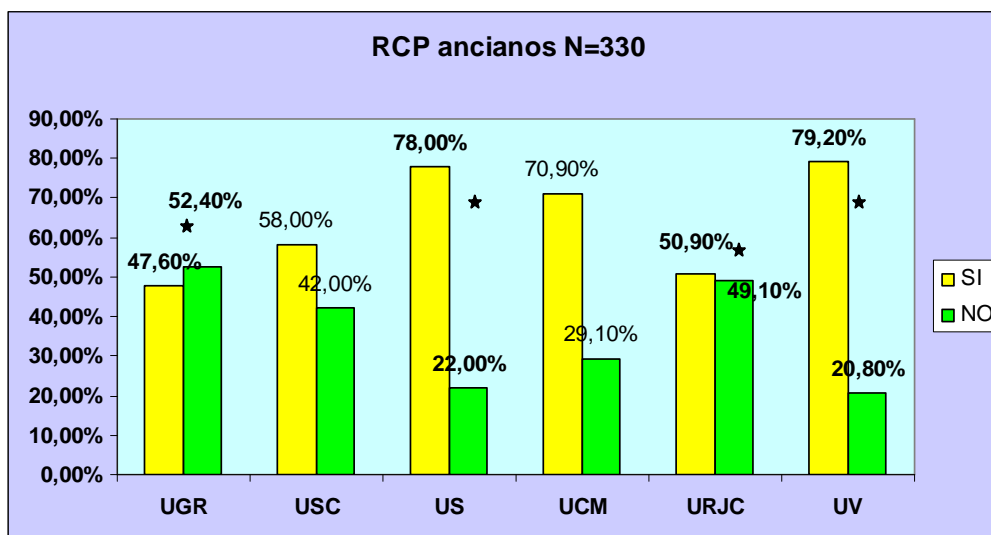
Gráfica 34. Estudio comparativo de las Universidades: RCP pediátrica (* $p<0,05$)

Tabla 33. Tabla de Contingencia

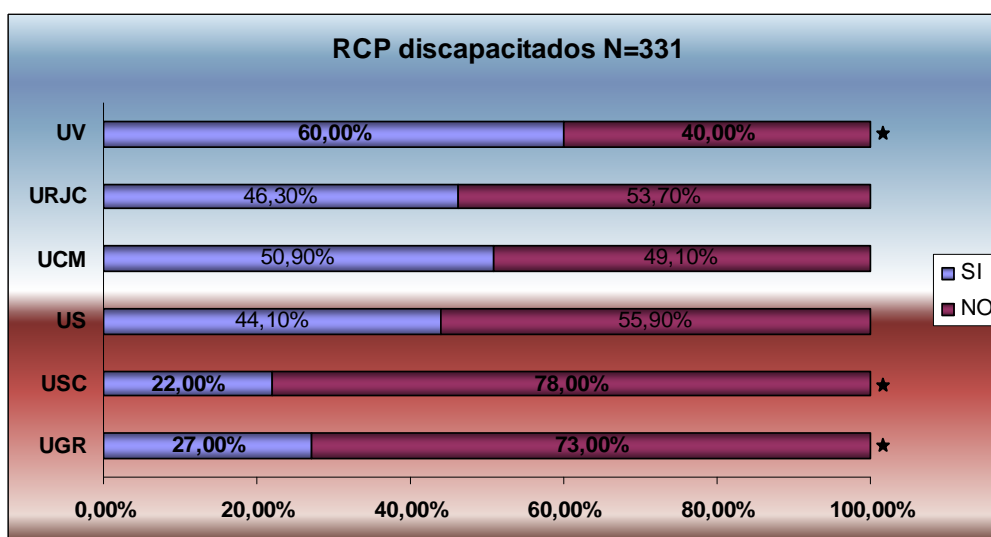
FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 28_PEDIATRICO		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	24	40	64
		% dentro de COD_UNIV	*37,5%	*62,5%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	21	29	50
		% dentro de COD_UNIV	42,0%	58,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	35	24	59
		% dentro de COD_UNIV	59,3%	40,7%	100,0%
	UCM	Recuento	34	21	55
		% dentro de COD_UNIV	61,8%	38,2%	100,0%
	URJC	Recuento	29	28	57
		% dentro de COD_UNIV	50,9%	49,1%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	33	17	50
		% dentro de COD_UNIV	*66,0%	*34,0%	100,0%
	Total	Recuento	176	159	335
		% dentro de COD_UNIV	52,5%	47,5%	100,0%

Análisis comparativo en la realización de una RCP pediátrica (*p<0,05)

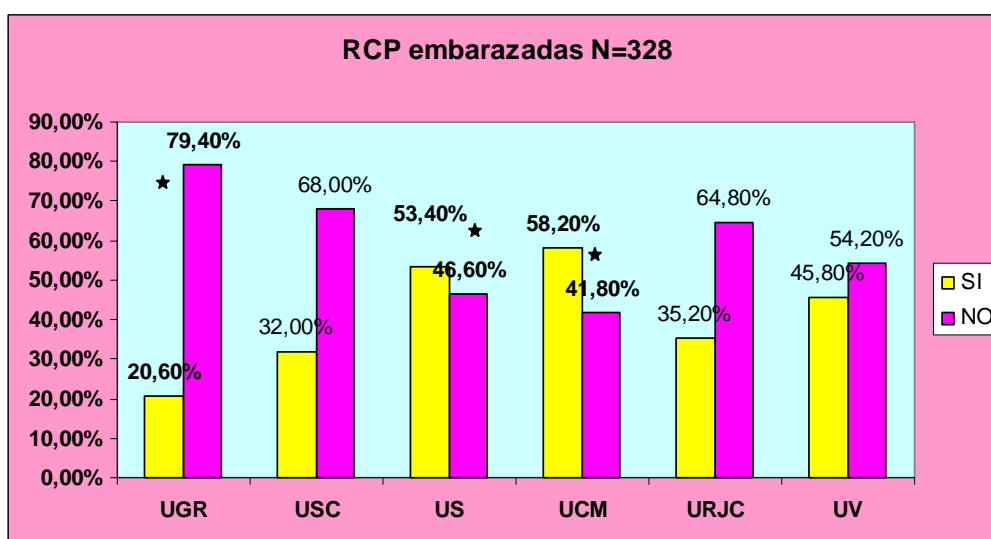
**Gráfica 35.** Estudio comparativo de las Universidades: RCP adultos (★p<0,01)



Gráfica 36. Estudio comparativo de las Universidades: RCP ancianos (* $p < 0,001$)



Gráfica 37. Estudio comparativo de las Universidades: RCP discapacitados (* $p < 0,001$)



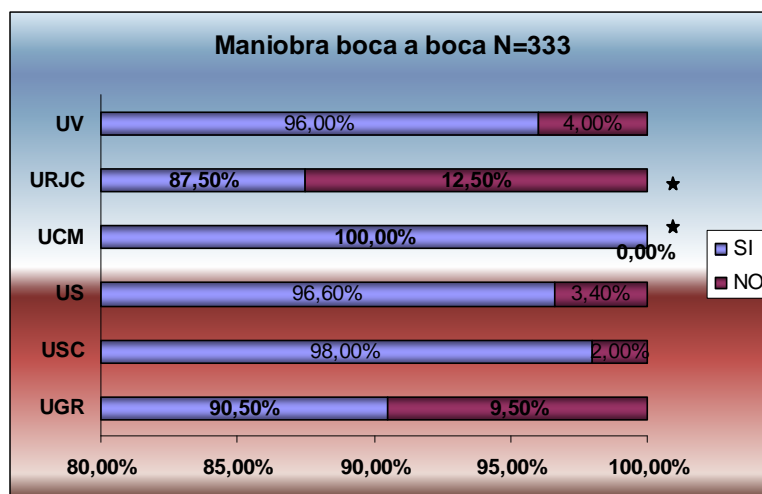
Gráfica 38. Estudio comparativo de las Universidades: RCP embarazadas (* $p < 0,001$)

- **Item 33: ¿Conoce la maniobra boca-boca?**

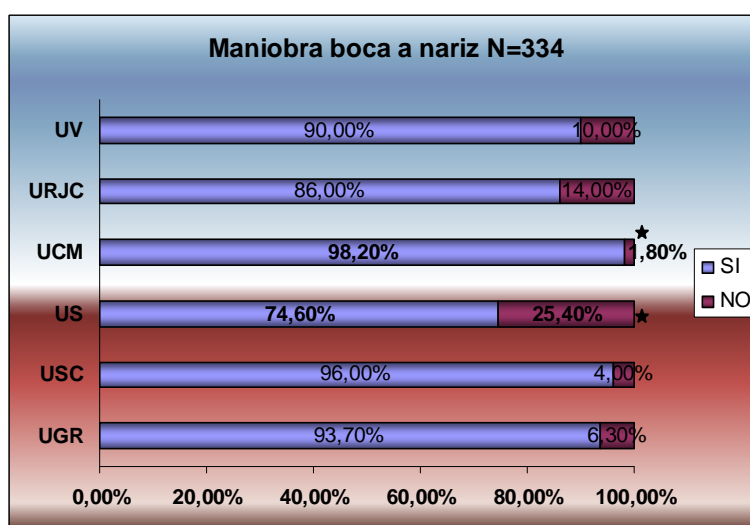
El 100% de los alumnos de la UCM dicen conocer la maniobra boca a boca frente a un 12,5% de los de la URJC que no lo admiten ($p=0,028$); el resto de Universidades sí conocen esta maniobra en unos porcentajes que rondan entre 90-98%. Podemos admitir que aunque la diferencia no es tan importante ($p=0,028$) (Gráfica 39)

- **Item 34: ¿Conoce la maniobra boca-nariz?**

Al preguntarles si conocen la maniobra boca a nariz, el 25,4% de los alumnos de la US no la conocen frente al 98,2% de los alumnos de la UCM que sí la conocen ($p=0,000$) (Gráfica 40)



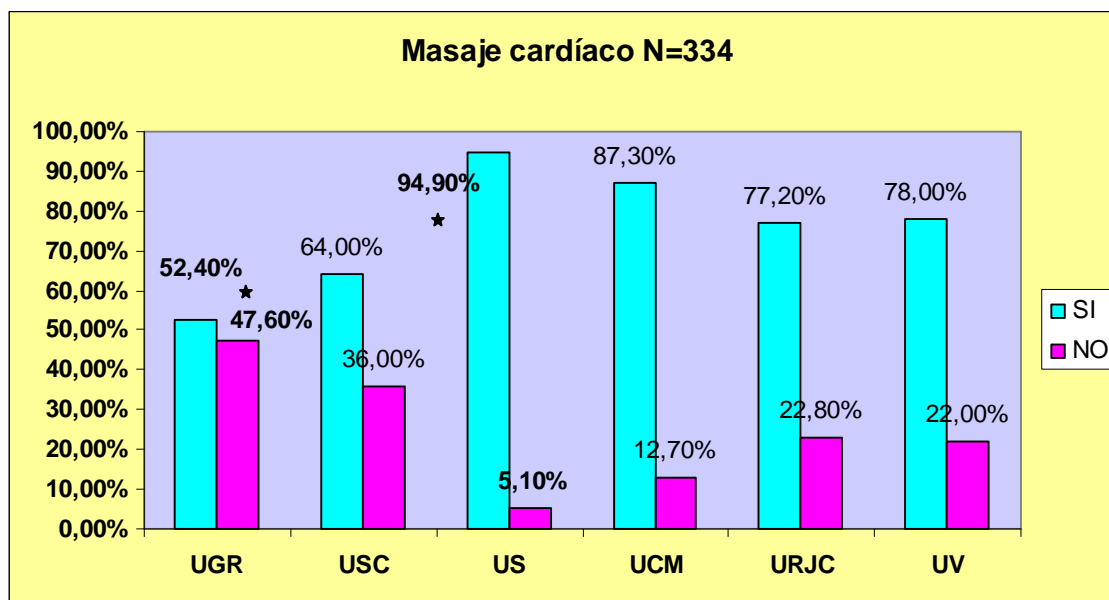
Gráfica 39. Estudio comparativo de las Universidades en lo relativo a la maniobra boca-boca. (* $p<0,05$)



Gráfica 40. Estudio comparativo de las Universidades en lo relativo a la maniobra boca-nariz (* $p<0,001$)

- Item 35: ¿Sabe realizar masaje cardíaco externo correctamente?**

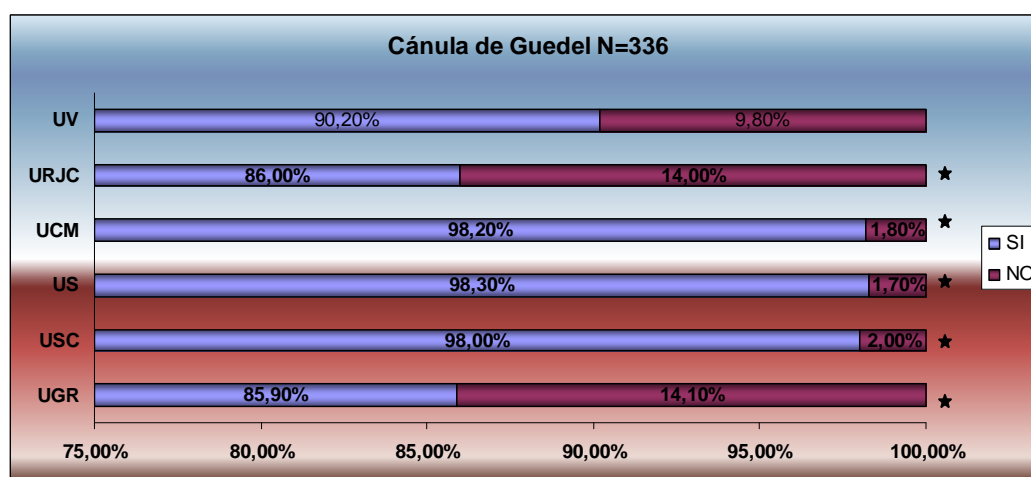
El 94,9% de los alumnos de la US admiten saber realizar masaje cardíaco externo perfectamente frente al 47,6% de alumnos de la UGR que no se atreverían a hacerlo correctamente ($p=0,000$) (Gráfica 41)



Gráfica 41. Estudio comparativo de las Universidades: masaje cardíaco externo (* $p<0,001$)

- Item 36: ¿Sabe qué es la cánula orofaríngea o de Guedel?**

El 98% de los alumnos de la USC, US y UCM afirman saber por igual lo que es la cánula de Guedel frente a un 14% de los de la UGR y URJC que no lo saben ($p=0,008$) (Gráfica 42 y Tabla 34)



Gráfica 42. Estudio comparativo de las Universidades según el conocimiento de la cánula de Guedel (* $p<0,01$)

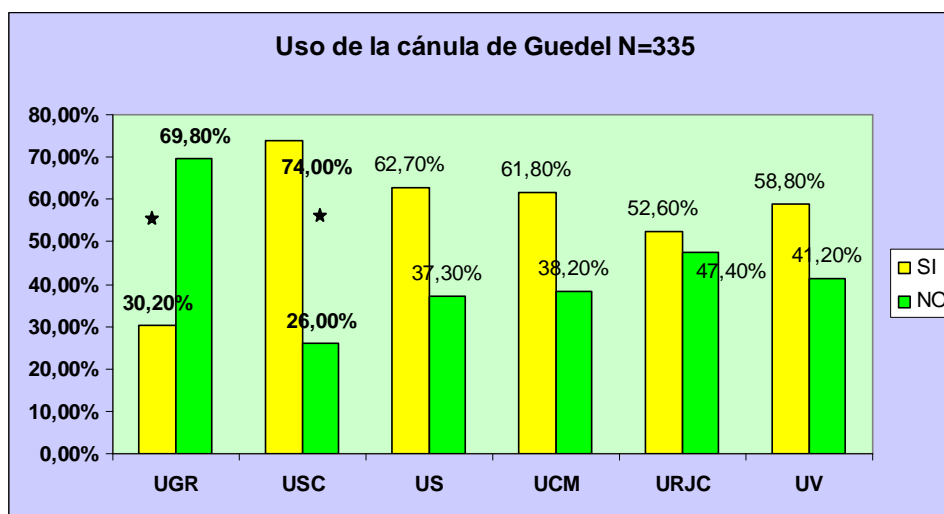
Tabla 34. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 36_GUEDEL		Total
			SI	NO	
COD_UIV	GRANADA	Recuento	55	9	64
		% dentro de COD_UNIV	*85,9%	*14,1%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	49	1	50
		% dentro de COD_UNIV	*98,0%	*2,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	58	1	59
		% dentro de COD_UNIV	*98,3%	*1,7%	100,0%
	UCM	Recuento	54	1	55
		% dentro de COD_UNIV	*98,2%	*1,8%	100,0%
	URJC	Recuento	49	8	57
		% dentro de COD_UNIV	*86,0%	*14,0%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	46	5	51
		% dentro de COD_UNIV	90,2%	9,8%	100,0%
Total	Recuento	311	25	336	
	% dentro de COD_UNIV	92,6%	7,4%	100,0%	

Análisis comparativo del conocimiento de la Cánula de Guedel (* $p < 0,01$)

- Item 37: ¿Sabría utilizarla?**

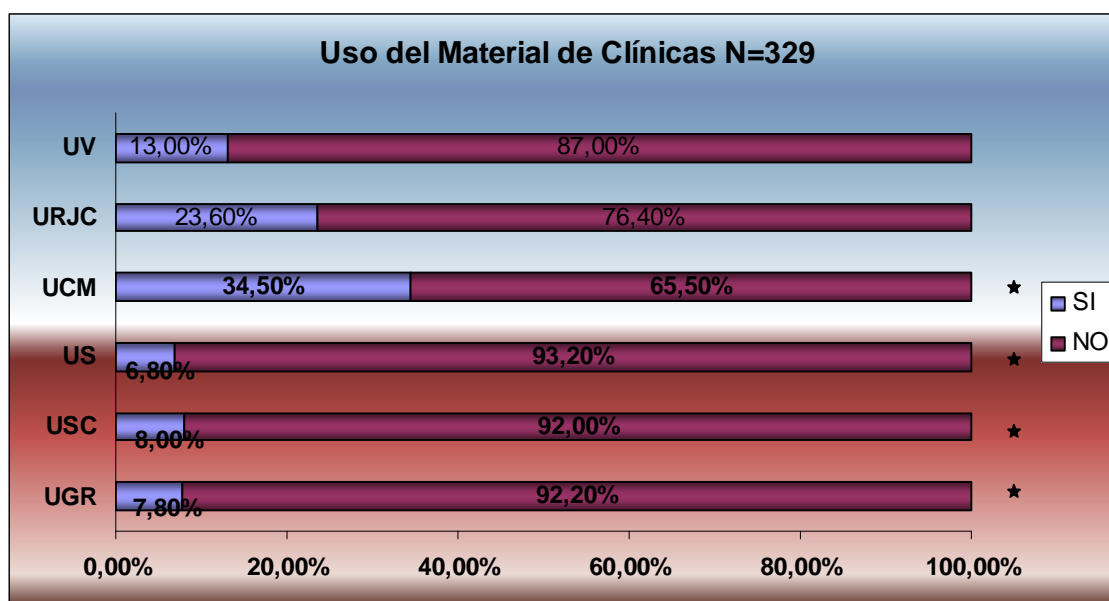
La cánula de Guedel dicen no saber usarla el 69,8% de los alumnos de la UGR frente al 74% de la USC que afirman saber hacerlo ($p=0,000$) (Gráfica 43)



Gráfica 43. Estudio comparativo de las Universidades: uso de la cánula de Guedel (* $p < 0,001$)

- Item 38: ¿Considera usted adecuado el material existente en las Clínicas de la Facultad para RCP?
- **Item 39: ¿Lo ha utilizado alguna vez?**

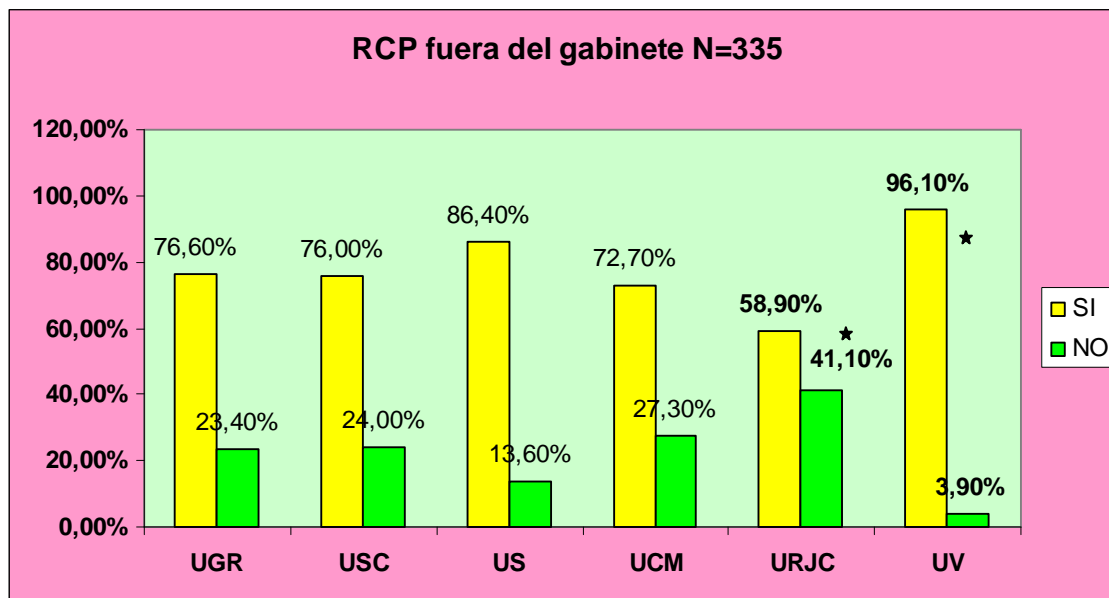
El 93,2% de los alumnos de la US y el 92% de los de la UGR y USC afirman no haber usado nunca el material de RCP existente en las Clínicas de prácticas frente al 34,5% de los de la UCM y 23,6% de la URJC que sí han tenido que usarlo en alguna ocasión ($p=0,000$) (Gráfica 44)



Gráfica 44. Estudio comparativo de las Universidades en relación al uso del material de RCP de las Clínicas (* $p<0,001$)

- **Item 40: ¿Practicaría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete dental?**

El 96,1% de la UV sí harían RCP fuera del gabinete dental en una situación de emergencia frente a un 41,1% de los alumnos de la URJC que no lo harían. ($p=0,000$) (Gráfica 45 y Tabla 35)



Gráfica 45. Estudio comparativo de las Universidades en cuanto a la realización de RCP fuera del gabinete dental ($\star p < 0,001$)

Tabla 35. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 40_RCP EXT		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	49	15	64
		% dentro de COD_UNIV	76,6%	23,4%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	38	12	50
		% dentro de COD_UNIV	76,0%	24,0%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	51	8	59
		% dentro de COD_UNIV	86,4%	13,6%	100,0%
	UCM	Recuento	40	15	55
		% dentro de COD_UNIV	72,7%	27,3%	100,0%
	URJC	Recuento	33	23	56
		% dentro de COD_UNIV	*58,9%	*41,1%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	49	2	51
		% dentro de COD_UNIV	*96,1%	*3,9%	100,0%
Total		Recuento	260	75	335
		% dentro de COD_UNIV	77,6%	22,4%	100,0%

Análisis comparativo: RCP fuera del gabinete dental ($\star p < 0,001$)

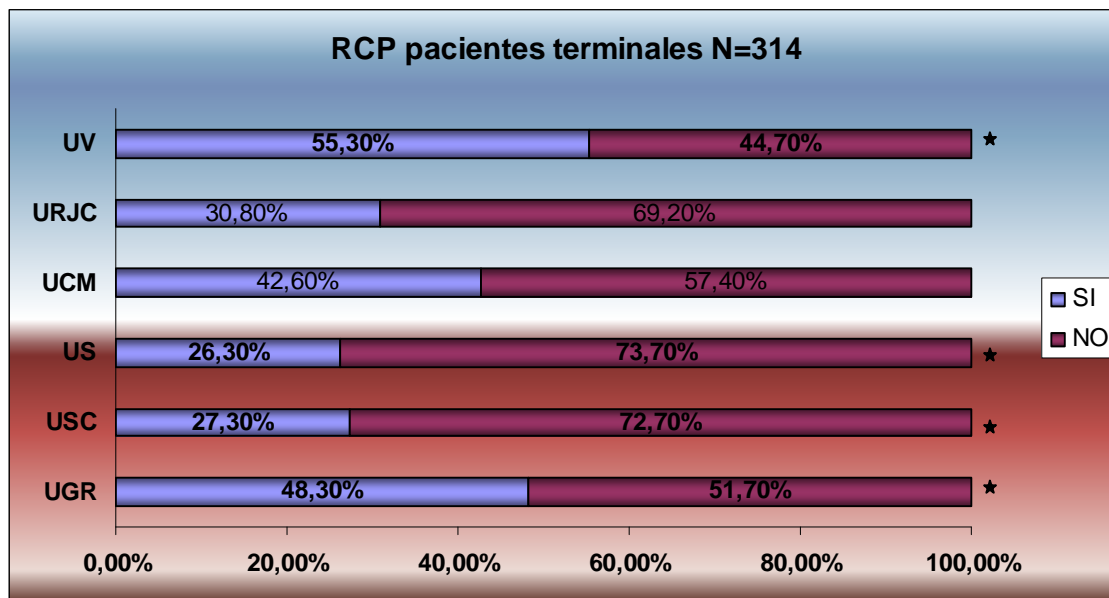
- **Item 41: ¿Reanimaría a pacientes terminales?**

Ante esta pregunta tan controvertida, hay alumnos que sí reanimarían a este tipo de pacientes, como es el caso de los alumnos de la UV (55,3%) y UGR (48,3%), frente al 72,7% de la USC y el 73,7% de los de la US que no lo harían ($p=0,008$) (Gráfica 46 y Tabla 36)

Tabla 36. Tabla de Contingencia

FACULTADES ODONTOLOGÍA			ITEM 41_TERMINAL		Total
			SI	NO	
COD_UNIV	GRANADA	Recuento	29	31	60
		% dentro de COD_UNIV	*48,3%	*51,7%	100,0%
	SANTIAGO	Recuento	12	32	44
		% dentro de COD_UNIV	*27,3%	*72,7%	100,0%
	SEVILLA	Recuento	15	42	57
		% dentro de COD_UNIV	*26,3%	*73,7%	100,0%
	UCM	Recuento	23	31	54
		% dentro de COD_UNIV	42,6%	57,4%	100,0%
	URJC	Recuento	16	36	52
		% dentro de COD_UNIV	30,8%	69,2%	100,0%
	VALENCIA	Recuento	26	21	47
		% dentro de COD_UNIV	*55,3%	*44,7%	100,0%
	Total	Recuento	121	193	314
		% dentro de COD_UNIV	38,5%	61,5%	100,0%

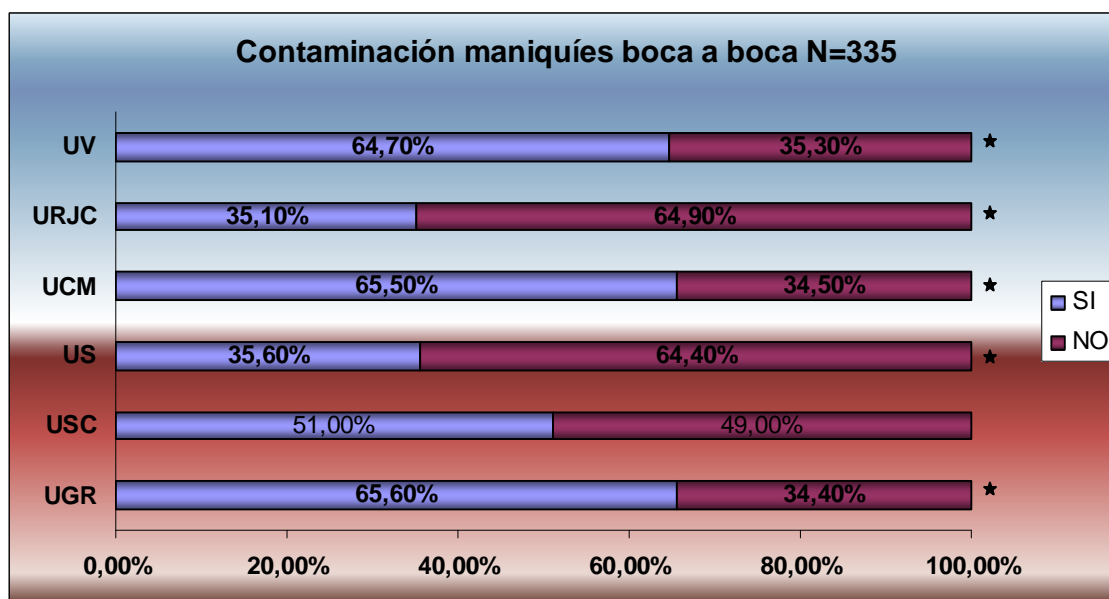
Análisis comparativo de la RCP a pacientes terminales ($*p<0,01$)



Gráfica 46. Estudio comparativo de las Universidades: RCP pacientes terminales ($\star p < 0,01$)

- **Item 42: ¿Piensa usted que resulta fácil la contaminación o el contagio al realizar la técnica del boca a boca con los maniqués?**

El 64,4% y el 64,9% de los alumnos de la US y URJC respectivamente conciben que no es fácil el contagio con los maniqués frente al 64,7% de la UV, 65,5% de la UCM y el 65,6% de la UGR que sí lo creen ($p=0,000$). Es curioso que las opiniones difieran en similares porcentajes en los dos grupos de Universidades (Gráfica 47)

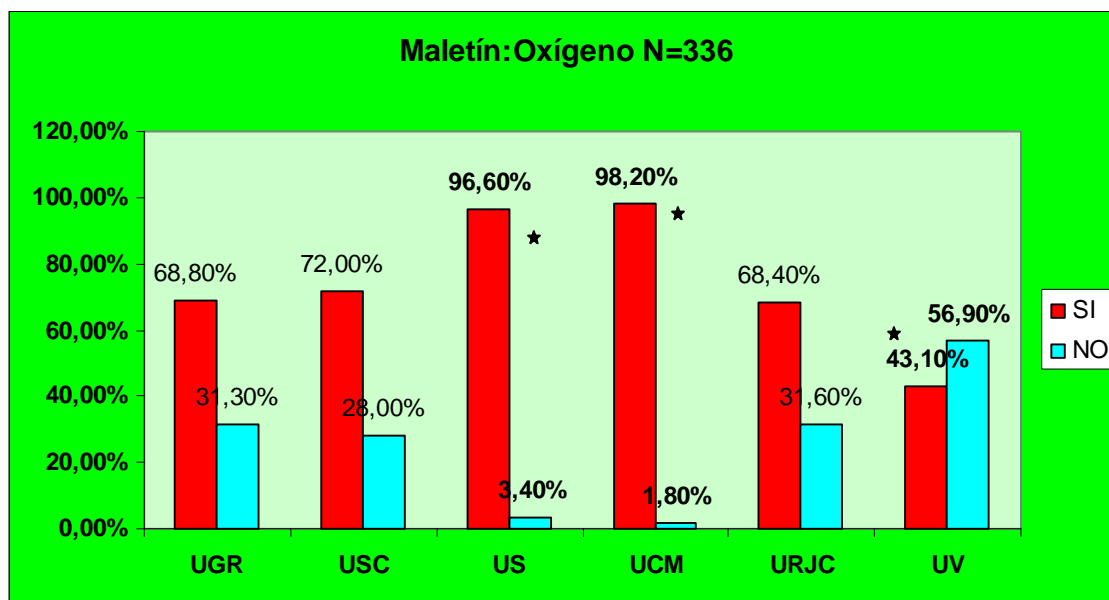


Gráfica 47. Estudio comparativo de las Universidades en relación al contagio con los maniqués de prácticas ($\star p < 0,001$)

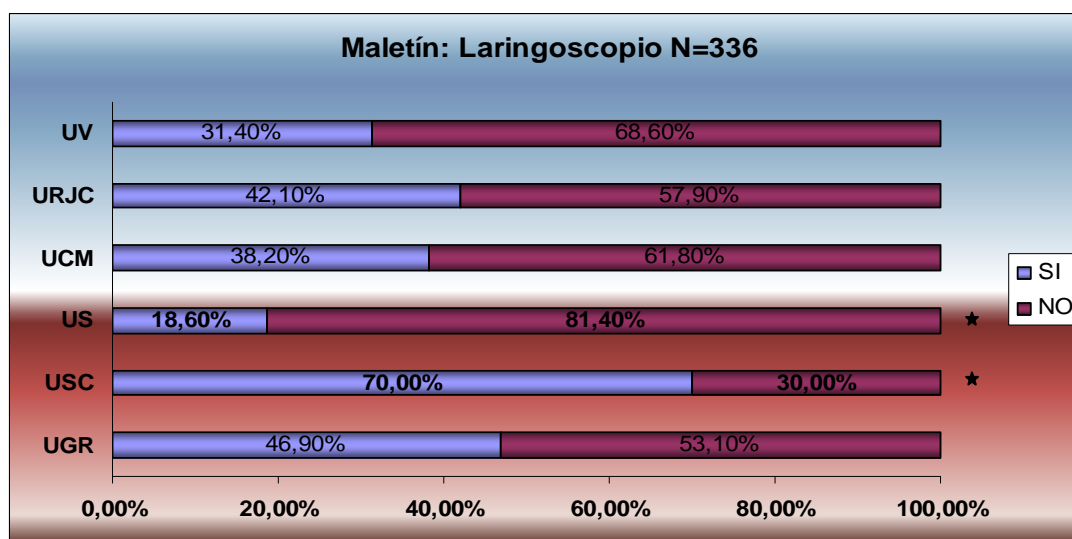
4.3.4.-Material de RCP (Item 45 y 46)

- **Item 45: ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: Bala de oxígeno, laringoscopio, depresores, linterna, mascarilla facial y bolsa autohinchable, cánulas de Guedel, fonendoscopio y esfigomanómetro, ambú, sondas de aspiración, jeringas desechables y sistemas de aspiración.**
 - El 56,9% de los alumnos de la UV no consideran necesario el **oxígeno** en sus futuras consultas, frente al 98,2% de los alumnos de la UCM, que lo creen imprescindible. Podemos apreciar que hay discrepancias entre los alumnos encuestados a la hora de escoger el oxígeno como parte del Maletín ($p=0,000$) (Gráfica 48)
 - La necesidad o no de tener un **laringoscopio** también difiere, el 81,4% de los alumnos de la US no lo creen necesario, frente al 70% de la USC que sí lo consideran ($p=0,000$) (Gráfica 49)
 - Son los alumnos de la UV (76,5%) los que prescindirían de los **depresores** frente al 76% de la USC que si lo tendrían en su botiquín ($p=0,000$) (Gráfica 50)
 - Los alumnos de la UV (78,4%) no contarían con la **linterna** en su botiquín frente al 71,9% de la URJC que sí la tendrían ($p=0,000$) (Gráfica 51)
 - El 98,3% de los alumnos de la US creen imprescindibles las **cánulas de Guedel** en su gabinete, en cambio, el 19% de los alumnos de la URJC desestiman el uso de las mismas ($p=0,009$) (Gráfica 52)
 - El 96% de los alumnos de la USC contarían en su gabinete con un **fonendoscopio** frente al 43,1% de la UV que no tendrían este aparato en sus gabinetes ($p=0,000$) (Gráfica 53)
 - El 98% de la USC y el 98,2% de la UCM consideran necesario el **ambú** en sus maletines de emergencia, no obstante todavía un 21,1% de los alumnos de la URJC no lo estiman necesario ($p= 0,002$) (Gráfica 54)
 - El 64,1% de los alumnos de la UGR piensan que las **sondas de aspiración** son útiles en la consulta frente al 66% de la USC que no lo creen así ($p=0,002$) (Gráfica 55)
 - Son los alumnos de la UCM (85,5%) los que en mayor proporción tendrían **jeringas** en sus consultas, en cambio el 43,1% de los de la UV no lo consideran como un elemento integrante del Maletín ($p= 0,011$) (Gráfica 56)

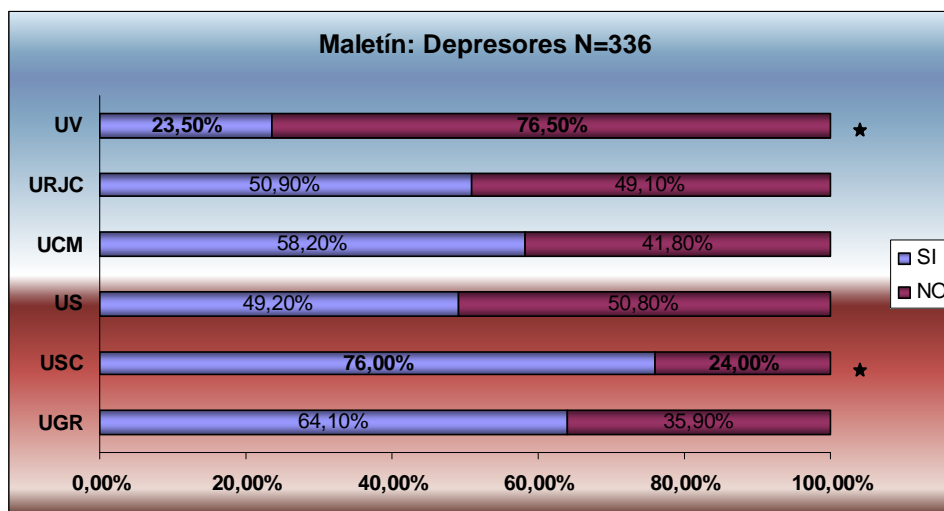
- El 42% de los alumnos de la USC y URJC desestiman los **sistemas de aspiración** como parte del maletín de emergencias frente al 85,9% de alumnos de la UGR que sí contarían con estos sistemas ($p=0,006$) (Gráfica 57)



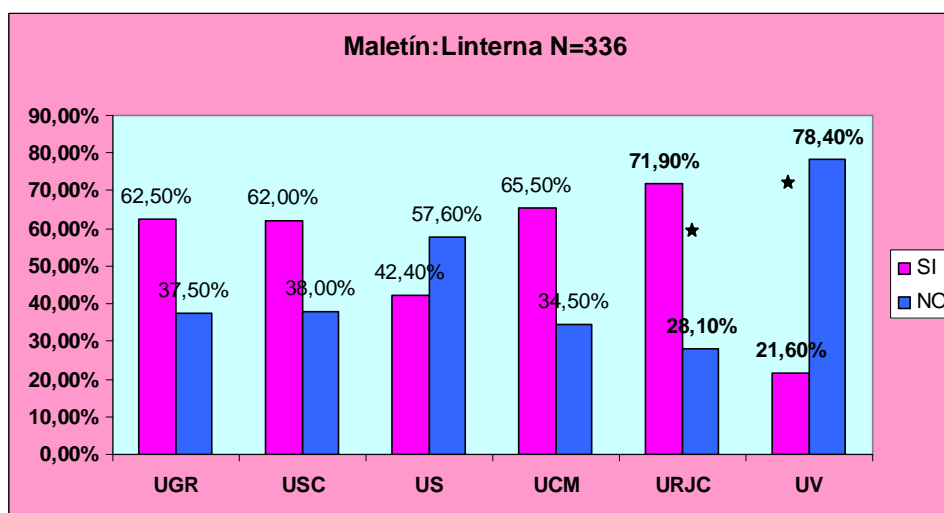
Gráfica 48. Estudio comparativo de las Universidades: oxígeno como integrante del Maletín (* $p<0,001$)



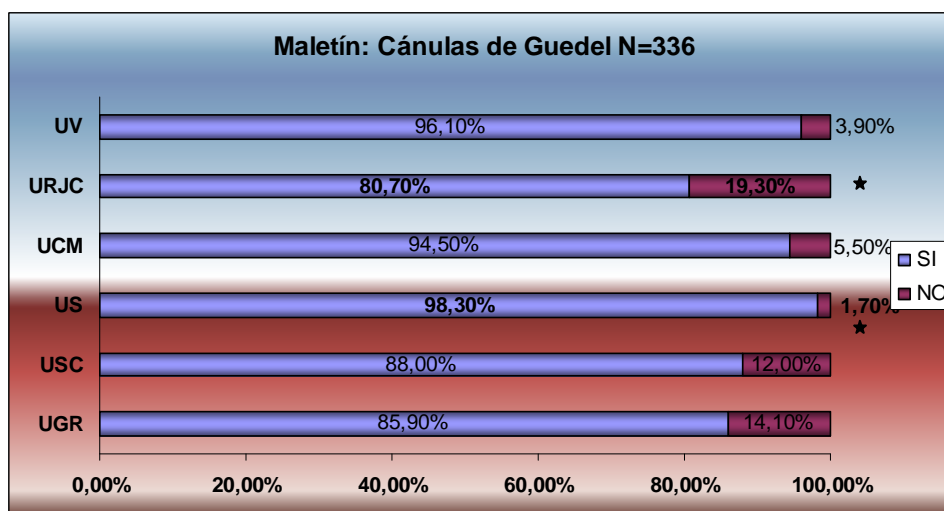
Gráfica 49. Estudio comparativo de las Universidades: Laringoscopio como elemento integrante del Maletín (* $p<0,001$)



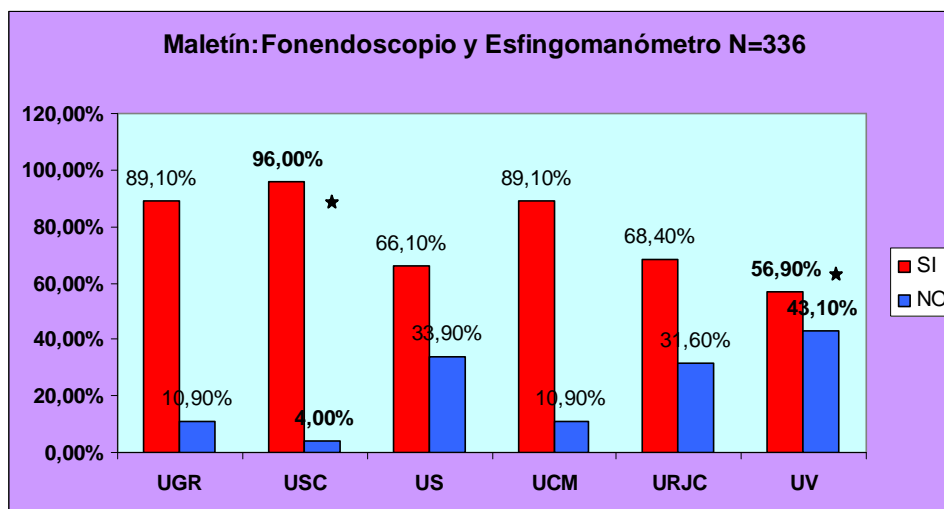
Gráfica 50. Estudio comparativo de las Universidades: depresores (★ $p<0,001$)



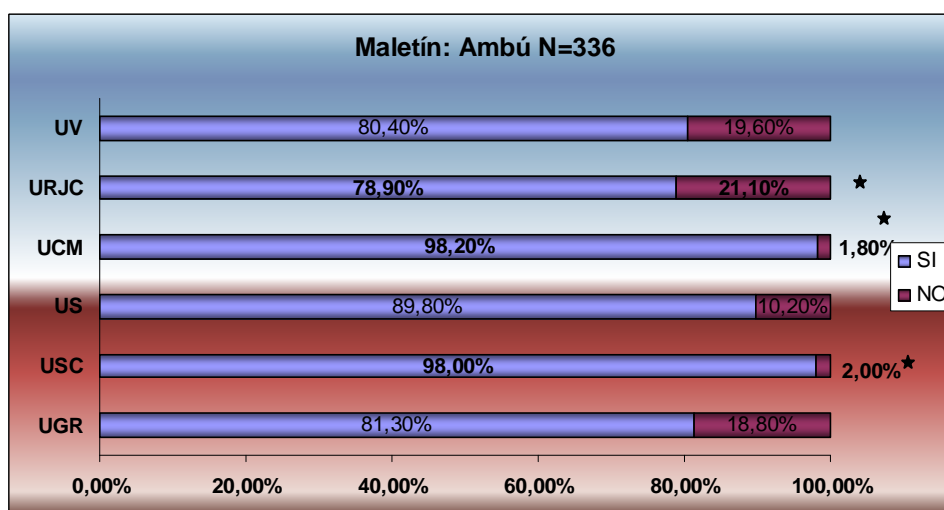
Gráfica 51. Estudio comparativo de las Universidades: linterna como elemento integrante del Maletín (★ $p<0,001$)



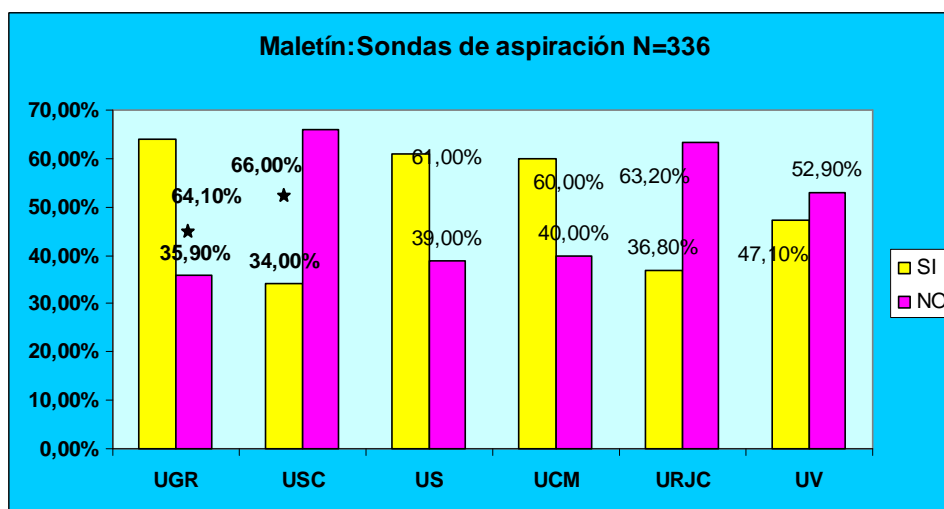
Gráfica 52. Estudio comparativo de las Universidades: cánulas de Guedel (★ $p<0,01$)



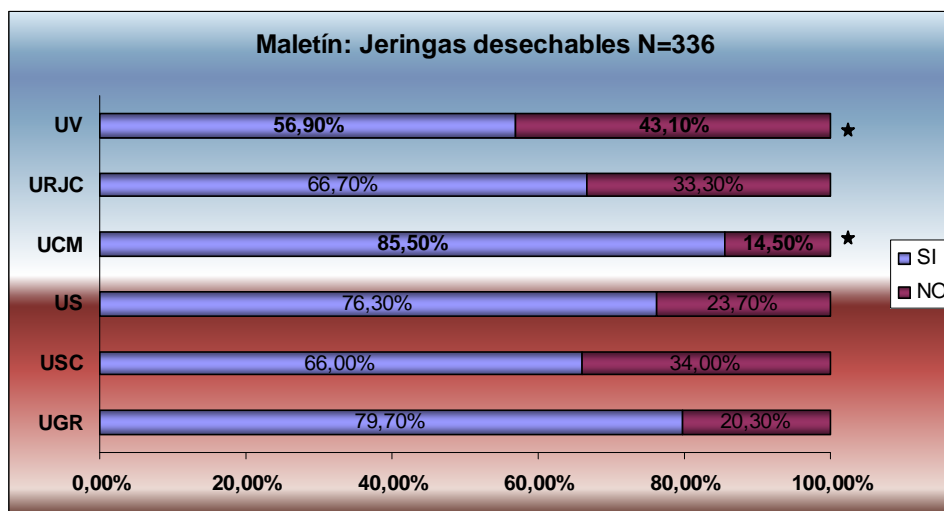
Gráfica 53. Estudio comparativo de las Universidades: fonendoscopia como elemento integrante del Maletín (* $p < 0,001$)



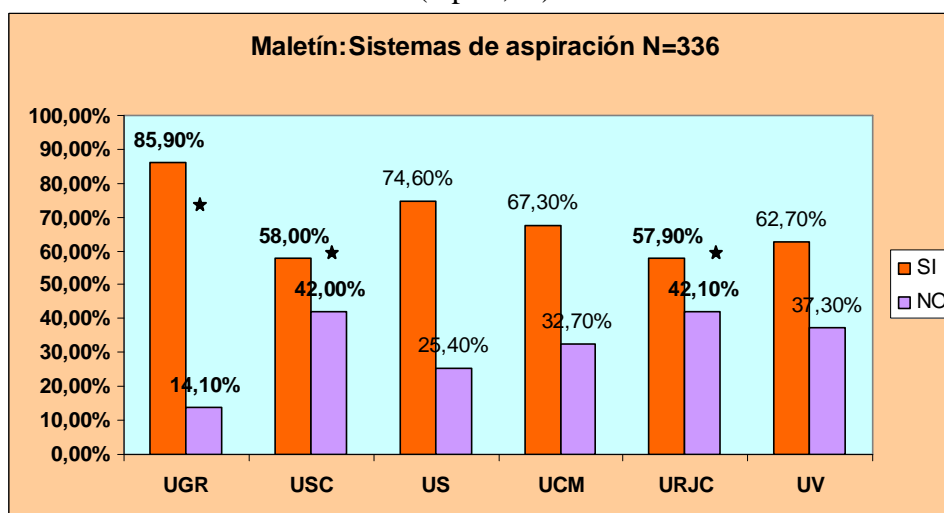
Gráfica 54. Estudio comparativo de las Universidades: Ambú (* $p < 0,01$)



Gráfica 55. Estudio comparativo de las Universidades: sondas de aspiración (* $p < 0,01$)

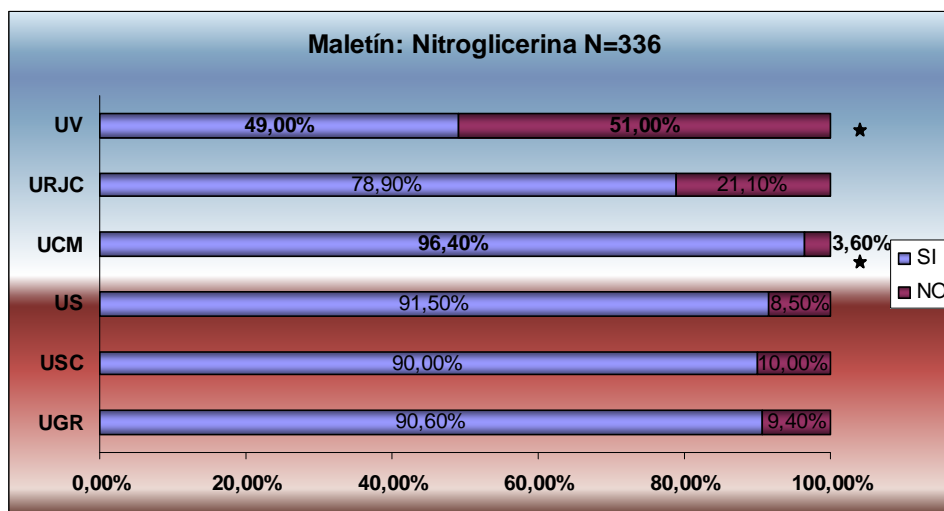


Gráfica 56. Estudio comparativo de las Universidades: disposición de jeringas (* $p < 0,05$)

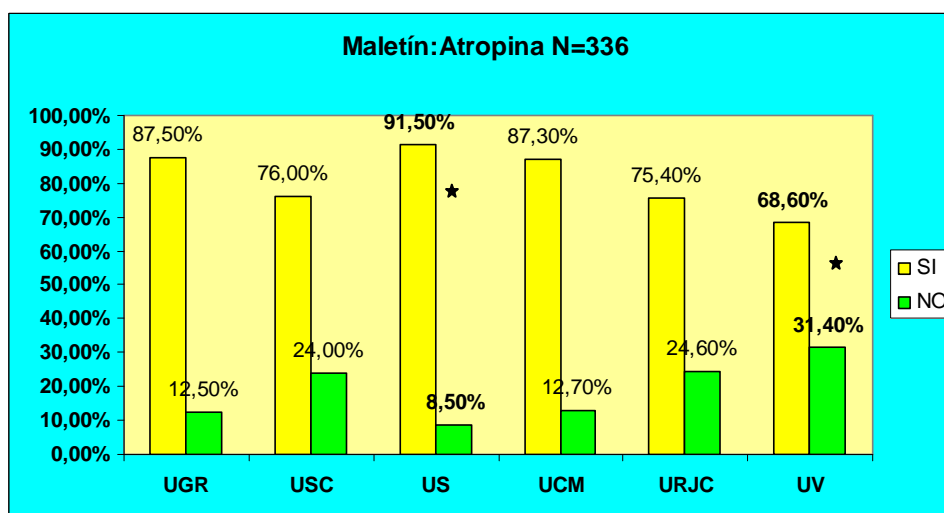


Gráfica 57. Estudio comparativo de las Universidades: sistemas de aspiración como elementos integrantes del maletín (* $p < 0,01$)

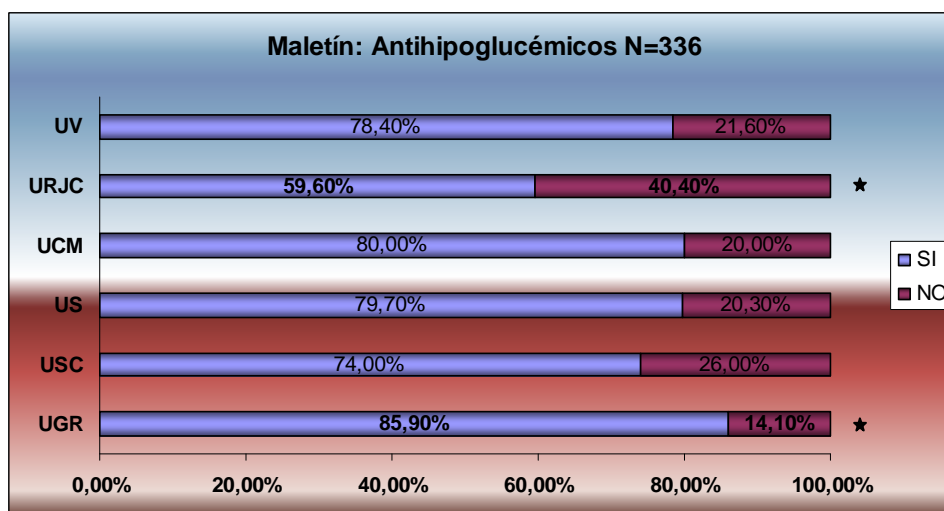
- **Item 46: ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: adrenalina, nitroglicerina, atropina, broncodilatadores, antihistamínicos y antihipoglucémicos.**
 - El 96,4% de los alumnos de la UCM creen que la **nitroglicerina** es un fármaco necesario en sus futuras consultas frente al 51% de la UV que no piensan lo mismo ($p=0,000$) (Gráfica 58)
 - Son los alumnos de la US en gran proporción (91,5%) los que consideran la **atropina** como fármaco imprescindible en el Maletín frente al 31,4% de los de la UV que no lo creen necesario ($p=0,012$) (Gráfica 59)
 - El 85,9% de los alumnos de la UGR tendrían en sus consultas **antihipoglucemiantes** frente al 40,4% de los alumnos de la URJC que no ($p=0,022$) (Gráfica 60)



Gráfica 58. Estudio comparativo de las Universidades: nitroglicerina (★ $p < 0,001$)



Gráfica 59. Estudio comparativo de las Universidades: atropina como medicación integrante del Maletín (★ $p < 0,05$)



Gráfica 60. Estudio comparativo de las Universidades: antihipoglucemiantes (★ $p < 0,05$)

Podemos resumir este estudio comparativo entre las Universidades estudiadas en la **Tabla 37**, que refleja los niveles de significación correspondientes respecto a las variables:

ITEM	VALOR p	ITEM	VALOR p
Item 4: Años enseñan teórica	0,000	Item 34:Maniobra boca-nariz	0,000
Item 5:Años enseñanza práctic	0,000	Item 35:Sabe masaje cardíac	0,000
Item 6:Conoc sufic T-P	0,000	Item 36:Qué es Cánula Gued	0,008
Item 8:Tpo repetición enseñan	0,000	Item 37:Uso Cánula Guedel	0,000
Item 10:Tpo reciclaje	0,002	Item 39:Uso Material Clínica	0,000
Item 11:Práctica suficiente	0,000	Item 40:RCP fuera gabinete	0,000
Item 12:Odontólogos RCP	0,002	Item 41:RCP pac terminales	0,008
Item 14:Odontólogo especialista	0,003	Item 42:Contaminac maniquí	0,000
Item 15: Título Licenciado	0,002	Item 45.1:Bala oxígeno	0,000
Item 17:Cuando recibir curso	0,001	Item 45.2:Laringoscopio	0,000
Item 19:RCP postgrado	0,000	Item 45.3:Depresores	0,000
Item 20:Emergencia Clínicas	0,009	Item 45.4: Linterna	0,009
Item 21Maniobras Clínicas	0,001	Item 45.6: Cánula Guedel	0,009
Item 22:RCP Clínicas	0,001	Item 45.7:Fonendo/ Esfingo	0,000
Item 26: RCP básica actualida	0,001	Item 45.8: Ambú	0,002
Item 28:RCP pediátrico	0,012	Item 45.9: Sondas aspiración	0,002
Item 29:RCP adulto	0,001	Item 45.10: Jeringas desech	0,011
Item 30:RCP anciano	0,000	Item 45.11:Sistemas aspiraci	0,006
Item 31:RCP discapacitado	0,000	Item 46.2: Nitroglicerina	0,000
Item 32:RCP embarazada	0,000	Item 46.3: Atropina	0,012
Item 33: Maniobra boca-boca	0,028	Item 46.6: Antihipoglucemia	0,022

Tabla 37. Niveles de significación del Estudio comparativo entre las Universidades

4.4.- ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS ITEMS

Realizado el análisis comparativo del nivel de enseñanza de cada Universidad, es importante detenernos en un examen, también comparativo, entre algunos items y ver si los alumnos encuestados han respondido coherentemente a las preguntas propuestas o si por el contrario hay diferencias significativas entre el grupo que dice que sí y los que dicen que no:

En primer lugar hemos cruzado el **ítem 6** (enseñanza teórico-práctica suficiente) frente a los items relacionados con la realización de RCP en diferentes situaciones y hemos obtenido los siguientes resultados:

- **Item 6: ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?**
- **Item 11: ¿Cree que el entrenamiento práctico de la RCP fue entonces suficiente?**

De los 204 alumnos que dicen que sí fueron suficientes los conocimientos teóricos-prácticos impartidos, un 77,9% también cree que el entrenamiento práctico de RCP fue suficiente (respuestas coherentes); en cambio de los que creen que no fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos (128), el 19,5% sí cree que fue suficiente el entrenamiento práctico (respuestas incoherentes), donde $p=0,000$ (Tabla 38)

Tabla 38. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 11_SUFICIENTE		Total
			SI	NO	
ITEM 6_SUFICIENTES	SI	Recuento	159	45	204
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	77,9%	*22,1%	100,0%
	NO	Recuento	25	103	128
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	*19,5%	80,5%	100,0%
Total		Recuento	184	148	332
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	55,4%	44,6%	100,0%

Análisis de enseñanza que compara la suficiencia de conocimientos teórico-prácticos frente al entrenamiento práctico suficiente (* $p<0,001$)

- **Item 6: ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?**
- **Item 22: ¿Cree que con su formación actual, realizaría una RCP en las Clínicas hasta que lleguen los servicios de emergencia?**

De 207 alumnos que dicen que sí fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos impartidos, el 80,7% haría RCP en las Clínicas hasta que llegaran los servicios de emergencia (respuestas coherentes); por el contrario, de los 123 que no cree que fueran suficientes, el 48% sí haría RCP hasta que llegara la ambulancia (respuestas incoherentes) ($p=0,000$) (Tabla 39)

Tabla 39. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 22_EMERGENCI		Total
			SI	NO	
ITEM 6_SUFICIENTES	SI	Recuento	167	40	207
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	*80,7%	19,3%	100,0%
	NO	Recuento	59	64	123
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	48,0%	*52,0%	100,0%
Total		Recuento	226	104	330
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	68,5%	31,5%	100,0%

Análisis de enseñanza que compara la suficiencia de conocimientos teórico-prácticos frente a la realización de RCP hasta que lleguen los servicios de emergencia (* $p<0,001$)

- **Item 6: ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?**
- **Item 23: Llegado el caso, en su gabinete dental, ¿haría técnicas de reanimación usted solo?**

De los 202 que sí creen que la enseñanza teórico-práctica fue suficiente, el 79,2% haría técnicas de RCP en solitario en el gabinete dental (respuesta coherente); por el contrario de los que no creen suficientes los conocimientos (129), el 58,9% sí haría RCP (respuesta incoherente), donde $p=0,000$ (Tabla 40)

Tabla 40. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 23_SOLO		Total
			SI	NO	
ITEM 6_SUFICIENTES	SI	Recuento	160	42	202
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	79,2%	*20,8%	100,0%
	NO	Recuento	76	53	129
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	*58,9%	41,1%	100,0%
Total		Recuento	236	95	331
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	71,3%	28,7%	100,0%

Análisis de enseñanza que compara la suficiencia de conocimientos teórico-prácticos frente a la realización de RCP en solitario (* $p<0,001$)

- **Item 6: ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?**
- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**

De los 207 que creen suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron, el 81,2% se considera capacitado en la actualidad para hacer RCP (respuestas coherentes); no obstante de los que no creen que los conocimientos fuesen suficientes (128), el 46,1% sí se considera capacitado para realizar una RCP (respuestas incoherentes). Nuevamente hallamos alumnos que aún creyendo que los conocimientos adquiridos no son suficientes, harían técnicas de RCP ($p=0,000$) (Tabla 41)

Tabla 41. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 26_RCP HOY		Total
			SI	NO	
ITEM 6_SUFICIENTES	SI	Recuento	168	39	207
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	81,2%	*18,8%	100,0%
	NO	Recuento	59	69	128
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	*46,1%	53,9%	100,0%
Total		Recuento	227	108	335
		% dentro de ITEM 6_SUFICIENTES	67,8%	32,2%	100,0%

Análisis de enseñanza que compara la suficiencia de conocimientos teórico-prácticos frente a la capacitación actual de RCP (* $p<0,001$)

También hemos cruzado el **ítem 23** (RCP en solitario) con el **ítem 40** (RCP fuera del gabinete dental):

- **Ítem 23: Llegado el caso, en su gabinete dental, ¿haría técnicas de reanimación usted solo?**
- **Ítem 40: ¿Practicaría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete dental?**

De los 235 que sí harían técnicas de RCP en el gabinete llegado el caso, el 88,5% practicaría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete (respuestas coherentes); en cambio de los 95 que no se atreverían a poner en marcha técnicas de RCP en el propio gabinete, el 52,6% sí haría RCP en cualquier situación fuera del gabinete (respuestas incoherentes) ($p=0,000$) (Tabla 42)

Tabla 42. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 40_RCP EXT		Total
			SI	NO	
ITEM 23_SOLO	SI	Recuento	208	27	235
		% dentro de ITEM 23_SOLO	88,5%	*11,5%	100,0%
	NO	Recuento	50	45	95
		% dentro de ITEM 23_SOLO	*52,6%	47,4%	100,0%
Total		Recuento	258	72	330
		% dentro de ITEM 23_SOLO	78,2%	21,8%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la realización de la misma en el gabinete en solitario frente a la RCP fuera en una situación de emergencia (* $p<0,001$)

Hemos comparado el **ítem 26** (capacitación actual RCP básica) frente a ítems relacionados con la práctica y el Maletín de emergencias que van a tener en sus consultas al licenciarse, y hemos obtenido los siguientes resultados:

- **Ítem 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Ítem 35: ¿Sabe realizar masaje cardíaco externo correctamente?**

De los 225 que se consideran capacitados para realizar una RCP básica en la actualidad, el 89,8% sabría hacer masaje cardíaco externo correctamente (respuestas coherentes); de los 108 que no se consideran capacitados, el 45,4% sí sabría hacer masaje cardíaco correctamente (respuestas no coherentes), donde $p=0,000$ (Tabla 43)

Tabla 43. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 35_CARD EXT		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	202	23	225
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	89,8%	*10,2%	100,0%
	NO	Recuento	49	59	108
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*45,4%	54,6%	100,0%
Total		Recuento	251	82	333
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	75,4%	24,6%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la realización correcta de un masaje cardíaco (*p<0,001)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 27: ¿Utilizaría medios como fuente de oxígeno, mascarilla de bolsillo...?**

De los 227 que sí se consideran capacitados para realizar una RCP actualmente, el 79,3% sí utilizaría medios como oxígeno y mascarilla de bolsillo (respuestas coherentes); de los 108 que no se consideran capacitados, el 63,9% sí usaría estos medios (respuestas incoherentes), p=0,003 (Tabla 44)

Tabla 44. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 27_USO O2		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	180	47	227
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	79,3%	*20,7%	100,0%
	NO	Recuento	69	39	108
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*63,9%	36,1%	100,0%
Total		Recuento	249	86	335
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	74,3%	25,7%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente al uso de dispositivos como oxígeno y mascarilla de bolsillo (*p<0,01)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 28: ¿Sabría reanimar a un paciente pediátrico?**

De los 226 que se consideran capacitados para realizar una RCP básica en la actualidad, el 64,6% sabría reanimar a un paciente pediátrico (respuestas coherentes); de los 108 que no se creen capacitados, el 26,9% dice saber reanimar a un paciente pediátrico (respuestas incoherentes) ($p=0,000$) (Tabla 45)

Tabla 45. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 28_PEDIATRICO		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	146	80	226
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	64,6%	*35,4%	100,0%
	NO	Recuento	29	79	108
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*26,9%	73,1%	100,0%
Total	Recuento		175	159	334
	% dentro de ITEM 26_RCP HOY		52,4%	47,6%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la correcta realización de esta técnica en niños (* $p<0,001$)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 29: ¿Sabría reanimar a un paciente adulto?**

225 alumnos contestaron que sí se consideran capacitados para realizar una RCP y de éstos, el 93,3% sabría reanimar a un paciente adulto (respuestas coherentes); por el contrario, de los 108 que no están capacitados, el 40,7% dice saber reanimar a un adulto (respuestas incoherentes) ($p=0,000$) (Tabla 46)

Tabla 46. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 29_ADULTO		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	210	15	225
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	93,3%	*6,7%	100,0%
	NO	Recuento	44	64	108
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*40,7%	59,3%	100,0%
Total		Recuento	254	79	333
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	76,3%	23,7%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la correcta realización de esta técnica en adultos (*p<0,001)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 30: ¿Sabría reanimar a un paciente anciano?**

Son 222 los que dicen estar capacitados para realizar una RCP en la actualidad y de éstos, el 81,1% sí sabría reanimar a un anciano (respuestas coherentes); por el contrario, de los 107 que no se consideran capacitados, el 27,1% afirma saber reanimar a pacientes ancianos (respuestas incoherentes), donde p= 0,000 (Tabla 47)

Tabla 47. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 30_ANCIANO		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	180	42	222
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	81,1%	*18,9%	100,0%
	NO	Recuento	29	78	107
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*27,1%	72,9%	100,0%
Total		Recuento	209	120	329
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	63,5%	36,5%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la correcta realización de esta técnica en ancianos (*p<0,001)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 31: ¿Sabría reanimar a un paciente discapacitado?**

De los 107 que no se consideran capacitados para realizar una RCP básica en la actualidad, el 86% no sabría reanimar a pacientes discapacitados (respuestas coherentes); por el contrario, de los 223 que sí se consideran capacitados, el 45,3% de los encuestados, no sabrían reanimar a pacientes discapacitados (respuestas incoherentes) ($p=0,000$) (Tabla 48)

Tabla 48. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 31_DISCAPAC		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	122	101	223
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	54,7%	*45,3%	100,0%
	NO	Recuento	15	92	107
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*14,0%	86,0%	100,0%
Total		Recuento	137	193	330
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	41,5%	58,5%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la correcta realización de esta técnica en discapacitados ($*p<0,001$)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 32: ¿Sabría reanimar a una paciente embarazada?**

De los 221 alumnos que se consideran capacitados para realizar una RCP actualmente, el 48% no sabría reanimar a una paciente embarazada (respuestas coherentes); y de los que no se consideran capacitados, el 16% sabría hacer RCP a mujeres embarazadas llegado el caso (respuestas incoherentes), donde $p=0,000$ (Tabla 49)

Tabla 49. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 32_EMBARAZO		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	115	106	221
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	52,0%	48,0%	100,0%
	NO	Recuento	17	89	106
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	16,0%	84,0%	100,0%
Total		Recuento	132	195	327
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	40,4%	59,6%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente a la correcta realización de esta técnica en embarazadas (*p<0,001)

- **Item 26: ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?**
- **Item 45: ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: Bala de oxígeno, laringoscopio, depresores, linterna, mascarilla facial y bolsa autohinchable, cánulas de Guedel, fonendoscopio y esfingomanómetro, ambú, sondas de aspiración, jeringas desechables y sistemas de aspiración**

Al cruzar el item 26 (capacitación RCP en la actualidad) con el item 45 (lista de materiales que proponemos en la encuesta), sólo hay diferencias significativas con uno de ellos, los **depresores**.

De los 227 alumnos que se consideran capacitados para realizar una RCP actualmente, el 48% usaría depresor, de los 108 que no se consideran capacitados, el 66,7% usaría ese material (p=0,001) (Tabla 50)

Tabla 50. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 45.3_DEPRESOR		Total
			SI	NO	
ITEM 26_RCP HOY	SI	Recuento	109	118	227
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	48,0%	*52,0%	100,0%
	NO	Recuento	72	36	108
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	*66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	181	154	335
		% dentro de ITEM 26_RCP HOY	54,0%	46,0%	100,0%

Análisis de la práctica de RCP que compara la capacitación actual en esta técnica frente al depresor como elemento integrante del Maletín de emergencia (* $p<0,01$)

Al cruzar el **ítem 42** (fácil contaminación con los maniqués en el boca a boca) con los ítems relativos a la técnica de ventilación, nos hemos encontrado los siguientes resultados:

- **Ítem 42: ¿Piensa usted que resulta fácil la contaminación o el contagio al realizar la técnica del boca a boca con los maniqués?**
- **Ítem 43: ¿Utilizaría medios de protección de barrera para practicar RCP con los maniqués?**

Son 176 los alumnos que creen fácil el contagio con los maniqués al realizar el boca a boca y el 92,6% usaría medios de protección de barrera al practicar tal técnica (respuestas coherentes); no obstante de los 158 que no creen fácil tal contagio, el 60,8% usaría medios de protección para evitar el contagio (respuestas incoherentes), siendo contradictorio ($p=0,000$) (Tabla 51)

Tabla 51. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 43_MANIQUES		Total
			SI	NO	
ITEM 42_CONTAGIO	SI	Recuento	163	13	176
		% dentro de ITEM 42_CONTAGIO	92,6%	*7,4%	100,0%
	NO	Recuento	96	62	158
		% dentro de ITEM 42_CONTAGIO	*60,8%	39,2%	100,0%
Total		Recuento	259	75	334
		% dentro de ITEM 42_CONTAGIO	77,5%	22,5%	100,0%

Análisis de la técnica de ventilación boca a boca que compara la facilidad del contagio con los maniqués frente al uso de medidas de barrera (* $p<0,001$)

También hemos cruzado algunos **elementos integrantes del Maletín** entre sí y hemos encontrado que:

- **Item 45.1 y 45.6: ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: Bala de oxígeno y cánulas de Guedel**

De los 252 alumnos que tendrían oxígeno en su gabinete, el 93,7% tendría cánulas de Guedel (respuestas coherentes) y de los 84 que no tendrían oxígeno, el 81% sí tendría cánulas de Guedel (respuestas incoherentes), $p=0,001$ (Tabla 52)

- **Item 45.5 y 45.8: ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s: mascarilla facial y ambú**

300 son los alumnos que tendrían mascarillas faciales y bolsas autohinchables en su consulta, de éstos el 89,3% tendrían ambú (respuestas coherentes); por el contrario, de los 36 que no tendrían mascarillas, el 72,2% sí tendría ambú (respuestas incoherentes), donde $p=0,003$ (Tabla 53)

Tabla 52. Tabla de Contingencia

ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 45.6_GUEDEL		Total
			SI	NO	
ITEM 45.1_OXIGENO	SI	Recuento	236	16	252
		% dentro de ITEM 45.1_OXIGENO	93,7%	*6,3%	100,0%
	NO	Recuento	68	16	84
		% dentro de ITEM 45.1_OXIGENO	*81,0%	19,0%	100,0%
Total		Recuento	304	32	336
		% dentro de ITEM 45.1_OXIGENO	90,5%	9,5%	100,0%

Análisis del Maletín de emergencias que compara la existencia de la bala de oxígeno frente a la cánula de Guedel (* $p<0,01$)

Tabla 53. Tabla de Contingencia

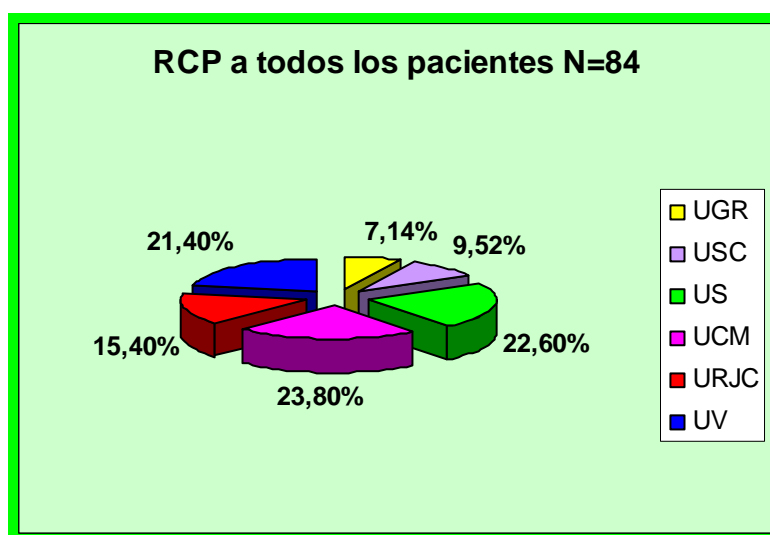
ESTUDIO COMPARATIVO DE ITEMS			ITEM 45.8_AMBU		Total
			SI	NO	
ITEM 45.5_MASCARI	SI	Recuento	268	32	300
		% dentro de ITEM 45.5_MASCARI	89,3%	*10,7%	100,0%
	NO	Recuento	26	10	36
		% dentro de ITEM 45.5_MASCARI	*72,2%	27,8%	100,0%
Total		Recuento	294	42	336
		% dentro de ITEM 45.5_MASCARI	87,5%	12,5%	100,0%

Análisis del Maletín de emergencias que compara la existencia de la mascarilla facial frente al ambú (* $p<0,01$)

Al cruzar las **cinco variables, relacionadas con la realización de RCP en los distintos tipos de pacientes**, pretendemos saber cuantos alumnos coinciden en sus respuestas y a qué Universidad pertenecen:

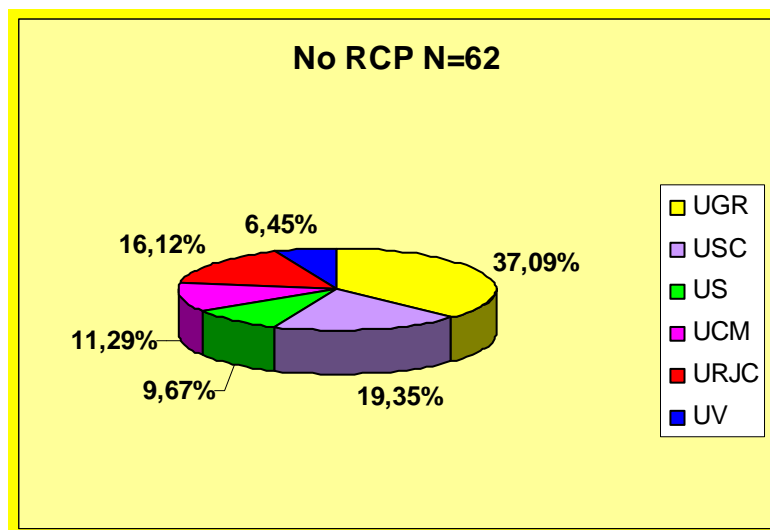
- **Item 28: ¿Sabría reanimar a un paciente pediátrico?**
- **Item 29: ¿Sabría reanimar a un paciente adulto?**
- **Item 30: ¿Sabría reanimar a un paciente anciano?**
- **Item 31: ¿Sabría reanimar a un paciente discapacitado?**
- **Item 32: ¿Sabría reanimar a una paciente embarazada?**

- El 25% (84) coinciden en que sabrían reanimar a todos los pacientes; hay que destacar los porcentajes de la US, UCM y UV, que se aproximan al 25% de sus alumnos frente a los de la UGR y USC, que no alcanzan el 10% (Gráfica 61)



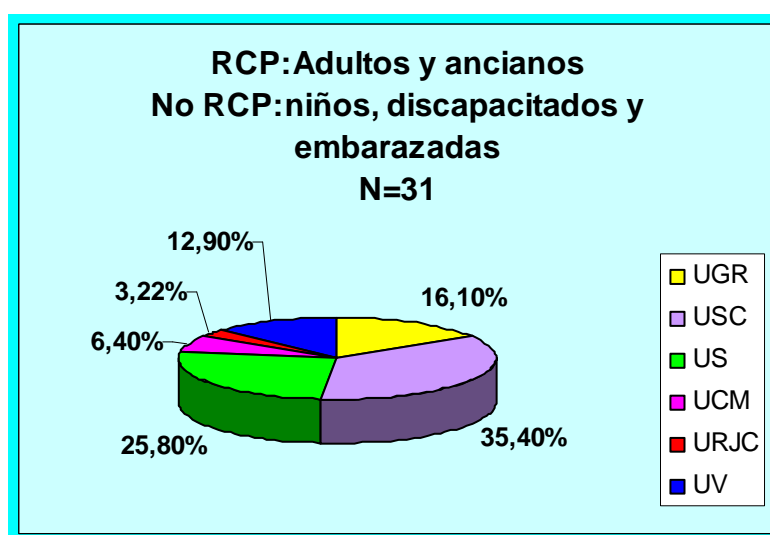
Gráfica 61. Grupo de alumnos que reanimarían a todos los pacientes

- El 18,5% (62) no sabría reanimar a ningún paciente; sobresalen los alumnos de la UGR con un porcentaje cercano al 40%, frente al resto de Universidades que no llegan en ningún caso al 20%, no alcanzando ni siquiera el 10% los de la US y UV (Gráfica 62)



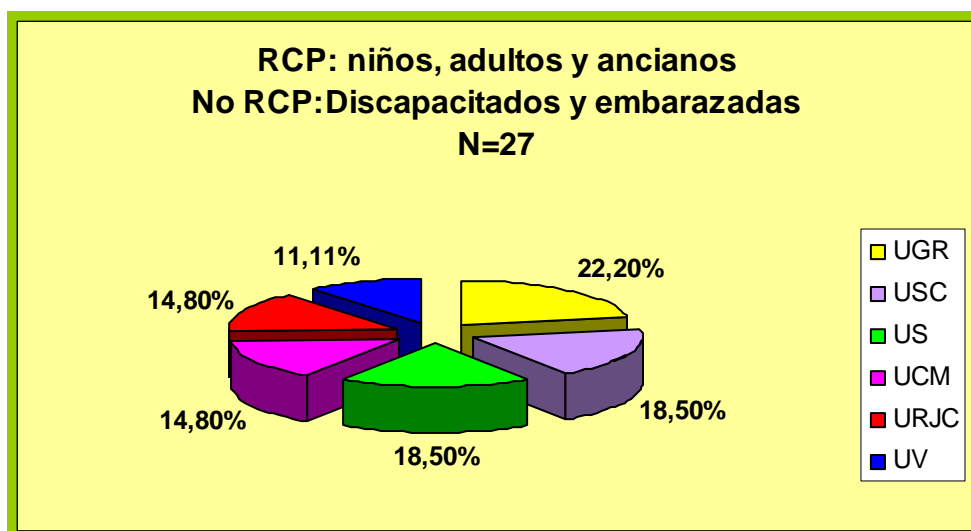
Gráfica 62. Grupo de alumnos que no reanimarían a ningún paciente

- El 9,2% de los alumnos (31) no sabría reanimar a pacientes pediátricos, discapacitados y embarazadas y sí sabrían reanimar a adultos y ancianos; reseñable el cerca del 36% de los alumnos de USC ó el 26% de la US, versus el 3% de los de la URJC (Gráfica 63)



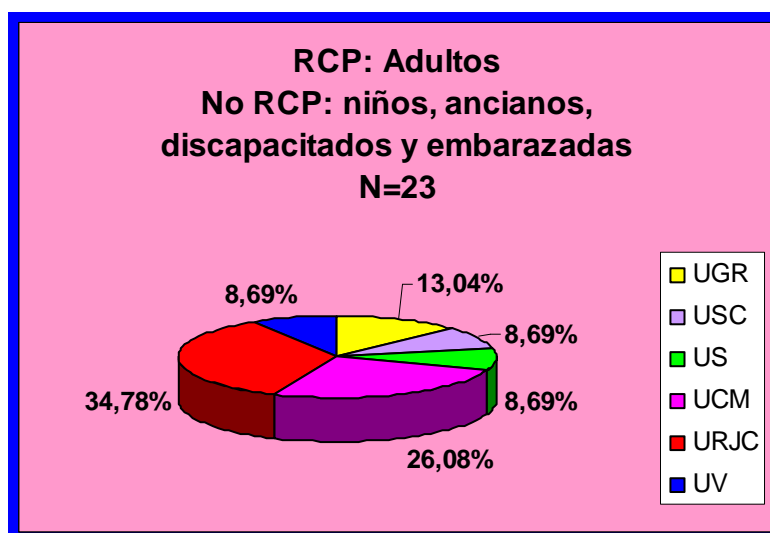
Gráfica 63. Grupo de alumnos que harían RCP a adultos y ancianos y no reanimarían a niños, discapacitados y embarazadas

- El 8% de los alumnos (27) sabría reanimar a pacientes pediátricos, adultos y ancianos y no sabría con discapacitados y embarazadas; destacar el doble de los de la UGR, frente a los de la UV (22,2% vs 11,11%), así como los idénticos de los de USC y US (18,5%) y los de la UCM y URJC (14,8%) (Gráfica 64)



Gráfica 64. Grupo de alumnos que harían RCP a niños, adultos y ancianos y no reanimarían a discapacitados y embarazadas

- El 6,8% de los alumnos (23) sólo sabría reanimar a pacientes adultos; habría que resaltar los de la URJC (34,78%) ó los de la UCM (27%), frente a los de USC, US y UV que coinciden en el 8,69 % (Gráfica 65)



Gráfica 65. Grupo de alumnos que harían RCP a adultos y no reanimarían a niños, ancianos, discapacitados y embarazadas

Podemos resumir todos los ítems cruzados en la **Tabla 54**, que refleja los niveles de significación correspondientes:

ITEMS COMPARADOS	SIGNIFICACIÓN	VALOR p
Item 6 y 11: Conocimien suficientes/Práctica suf	Significativo	0,000
Item 6 y 22: Conocimien suficientes/RCP Clínica	Significativo	0,000
Item 6 y 23: Conocimien suficientes/RCP solo	Significativo	0,000
Item 6 y 26: Conocimien suficientes/RCP básica	Significativo	0,000
Item 6 y 41: Conocimien suficientes/RCP terminal	No Significativo	0,785
Item 6 y 17: Conocimien suficientes/Seguridad curso	No significativo	0,994
Item 17 y 8: Seguridad curso/Repeticón enseñanza	No significativo	0,062
Item 17 y 9: Seguridad curso/ Reciclaje	No significativo	0,311
Item 17 y 10: Seguridad curso/Tiempo reciclaje	No significativo	0,710
Item 23 y 40: RCP solo/RCP fuera gabinete	Significativo	0,000
Item 26 y 35:RCP b actual/masaje cardiaco	Significativo	0,000
Item 26 y 27:RCP b actual/oxígeno, mascarilla	Significativo	0,003
Item 26 y 28:RCP b actual/paciente pediátrico	Significativo	0,000
Item 26 y 29:RCP b actual/paciente adulto	Significativo	0,000
Item 26 y 30:RCP b actual/paciente anciano	Significativo	0,000
Item 26 y 31:RCP b actual/paciente discapacitado	Significativo	0,000
Item 26 y 32:RCP b actual/paciente embarazada	Significativo	0,000
Item 26 y 45.1:RCP b actual/bala oxígeno	No Significativo	0,983
Item 26 y 45.2:RCP b actual/laringoscopio	No Significativo	0,663
Item 26 y 45.3:RCP b actual/depresores	Significativo	0,001
Item 26 y 45.4:RCP b actual/linterna	No Significativo	0,529
Item 26 y 45.5:RCP b actual/mascarilla facial	No Significativo	0,819
Item 26 y 45.6:RCP b actual/cánulas Guedel	No Significativo	0,601
Item 26 y 45.7:RCP b actual/fonendo y esfíngo	No Significativo	0,610
Item 26 y 45.8:RCP b actual/ambú	No Significativo	0,385
Item 26 y 45.9:RCP b actual/sondas aspiración	No Significativo	0,077
Item 26 y 45.10:RCP b actual/jeringas	No Significativo	0,863
Item 26 y 45.11:RCP b actual/sistemas aspiración	No Significativo	0,071
Item 26 y 46.1:RCP b actual/adrenalina	No Significativo	0,766
Item 26 y 46.2:RCP b actual/nitroglicerina	No Significativo	0,767
Item 26 y 46.3:RCP b actual/atropina	No Significativo	0,550
Item 26 y 46.4:RCP b actual/broncodilatadores	No Significativo	0,177
Item 26 y 46.5:RCP b actual/antihistamínicos	No Significativo	0,466
Item 26 y 46.6:RCP b actual/antihipoglucémicos	No Significativo	0,813
Item 42 y 43:fácil contagio maniquíe/medio barrera	Significativo	0,000
Item 42 y 44:fácil contagio maniquíes/barrera VIH	No Significativo	0,096
Item 45.1 y 45.6:bala oxígeno/cánulas Guedel	Significativo	0,001
Item 45.5 y 45.8:mascarilla facial/ambú	Significativo	0,003

Tabla 54. Niveles de significación del Estudio comparativo de los ítems

4.5.- ANÁLISIS MULTIVARIANTE: TIPOLOGÍAS

El análisis multivariante obtiene una "tipología" específica de los cuestionarios y respuestas. Se buscan grupos de cuestionarios con respuestas u opiniones parecidas o similares respecto a estas variables.

Se han elegido las siguientes variables para clasificar los cuestionarios: 6, 11, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46. Hemos elegido éstas en función de las elegidas para el análisis comparativo (**Tabla 55**)

Los resultados sugieren que podríamos quedarnos con cuatro grupos (clases ó tipos) y se muestran las características diferenciadoras de cada uno de ellos. También nos informa si estos grupos tienen características diferenciadoras respecto a las variables: Universidad, sexo e items: 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 33, 34, 36, 37, 38 y 39 (**Tabla 56**)

El estudio estadístico ha establecido 4 grupos caracterizados por:

- **Grupo 1:** grupo que dice SI a todas las preguntas y al material y fármacos
- **Grupo 2:** grupo que dice SI a las preguntas y NO al material y fármacos
- **Grupo 3:** grupo que dice NO al material y fármacos
- **Grupo 4:** grupo mayoritario que dice NO a las preguntas y minoritario a decir SI al material y fármacos

Nº ITEM	ITEM	Nº ITEM	ITEM
6	Conocimientos T-P suficientes	45.1	Bala oxígeno
11	Entrenamiento práctico suficiente	45.2	Laringoscopio
22	RCP antes llegada de ambulancia	45.3	Depresores
23	RCP solo en gabinete	45.4	Linterna
26	RCP básica actualmente	45.5	Mascarilla facial y bolsa autoh
27	Uso oxígeno y mascarilla	45.6	Cánulas de Guedel
28	RCP pediátrica	45.7	Fonendo y esfíngo
29	RCP adultos	45.8	Ambú
30	RCP ancianos	45.9	Sondas de aspiración
31	RCP discapacitados	45.10	Jeringas desechables
32	RCP embarazadas	45.11	Sistemas de aspiración
35	Masaje cardíaco externo	46.1	Adrenalina
40	RCP fuera del gabinete	46.2	Nitroglicerina
41	RCP pacientes terminales	46.3	Atropina
42	Contaminaci maniquí boca a boca	46.4	Broncodilatadores
43	Uso medios barrera	46.5	Antihistamínicos
44	Medios barrera pacientes VIH	46.6	Antihipoglucémicos

Tabla 55. Variables que clasifican los cuestionarios

N° ITEM	ITEM	N° ITEM	ITEM
4	Tiempo enseñanza teórica	19	RCP en postgrado
5	Tiempo enseñanza práctica	20	Clínicas: pérdida conciencia
8	Tiempo repetir enseñanza	21	RCP en Clínicas
9	Reciclajes	24	Historia Clínica
10	Tiempo reciclajes	25	RCP colaboradores
12	Odontólogos deben saber RCP	33	Maniobra boca a boca
13	Enseñanza odontólogo docencia	34	Maniobra boca a nariz
14	Odontólogos especialistas	36	Cánula de Guedel
15	RCP suficiente Título	37	Uso cánula Guedel
16	Curso RCP	38	Material Clínicas adecuado
17	Cuando dar este curso	39	Uso material Clínicas
18	Tras curso: seguridad	Universidad y sexo	

Tabla 56. Variables diferenciadoras de los grupos

5.5.1.-GRUPO 1:

El tamaño de la muestra asciende a 105 (31,25%) y es un grupo que dice que **sí** a todas estas variables 6, 11, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 45.1, 45.3, 45.4, 45.5, 45.7, 45.8, 45.9, 45.10, 45.11, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5 y 46.6. (Tabla 55)

Las características comunes a este grupo son: (Tabla 57)

- El tamaño total de la muestra asciende a 336, pero en este grupo es de 105.
- Al preguntarles al total de los alumnos si tendrían jeringas como parte del material de RCP en su consulta, al 72,3% sí le gustaría, en cambio en este grupo el porcentaje que tendría jeringas en sus consultas es asciende al 98,1%, ($p=0,000$). Igualmente el 75% de los que tendrían oxígeno y se eleva al 95,2% en esta clasificación ($p=0,000$).
- El 67,2% de todos los encuestados haría RCP hasta que llegaran los servicios de emergencia; en este grupo lo haría el 94,2% ($p=0,000$)
- 62,5% de los alumnos encuestados reanimaría a un anciano y 89,5% a niños, elevándose el porcentaje en este grupo que los reanimaría a 89,5% y 80,9% de los alumnos respectivamente ($p=0,000$); también el 40,7% reanimaría a discapacitados, el 39,5% a embarazadas y el 75,8% a adultos y los porcentajes se incrementan en este grupo al 68,5%, 66,6% y 96,1% respectivamente ($p=0,000$)
- El 68,4% tendría sistemas de aspiración y el 51,1% sondas de aspiración; el 93,3% y el 79% respectivamente tendrían este material en sus gabinetes dentales en este grupo ($p=0,000$)

- El 67,5% se considera capacitado para realizar una RCP en la actualidad, en cambio en este grupo asciende al 92,3% ($p=0,000$)
- Del 61,6% que creen que los conocimientos teórico-prácticos fueron suficientes y del 54,7% que piensan que el entrenamiento práctico también fue suficiente, al igual que en los otros items, existe un incremento importante al 83,8 y 79% respectivamente en este grupo ($p=0,000$)
- Del total de los alumnos encuestados, el 75% sabría hacer masaje cardíaco correctamente, correspondiendo en este grupo el 93,3% ($p=0,000$)
- Todas estas variables tienen una significación de $p=0,000$, pero al aplicar el Test-Value, afirmamos que el item 45.10 (jeringas) es la variable más significativa con un valor de 7,95 (**) y la menos significativa la variable 46.5 (antihistamínicos) con un valor de 3,52 (*), siendo ésta menor que la anterior.

Variable	Característica del grupo	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 45.10 Jeringas	SI	98,10	72,32	**7,95	0,000	243
ITEM 22 RCP Clínicas	SI	94,29	67,26	7,64	0,000	226
ITEM 30 RCP Ancianos	SI	89,52	62,50	7,19	0,000	210
ITEM 28 RCP Pediátrico	SI	80,95	52,38	7,15	0,000	176
ITEM 45.11 S. aspiración	SI	93,33	68,45	7,04	0,000	230
ITEM 45.9 Sondas	SI	79,05	51,19	6,93	0,000	172
ITEM 26 RCP actualmente	SI	92,38	67,56	6,93	0,000	227
ITEM 31 RCP discapacidad	SI	68,57	40,77	6,88	0,000	137
ITEM 32 RCP Embarazadas	SI	66,67	39,58	6,71	0,000	133
ITEM 29 RCP Adulto	SI	96,19	75,89	6,36	0,000	255
ITEM 45.1 Oxígeno	SI	95,24	75,00	6,20	0,000	252
ITEM 11 Entr prác suficiente	SI	79,05	54,76	6,06	0,000	184
ITEM 6 Con T-P suficientes	SI	83,81	61,61	5,73	0,000	207
ITEM 35 Masaje cardíaco	SI	93,33	75,00	5,51	0,000	252
ITEM 27 Uso oxígeno	SI	92,38	74,40	5,32	0,000	250
ITEM 45.7 Fonend/Esfingo	SI	94,29	77,68	5,20	0,000	261
ITEM 45.4 Linterna	SI	75,24	54,76	5,06	0,000	184
ITEM 45.3 Depresor	SI	74,29	53,87	5,03	0,000	181
ITEM 45.5 Mascarilla	SI	100,00	89,29	4,87	0,000	300
ITEM 23 RCP solo	SI	87,62	70,24	4,79	0,000	236
ITEM 46.4 Broncodilatador	SI	99,05	87,80	4,68	0,000	295
ITEM 46.2 Nitroglicerina	SI	96,19	83,33	4,51	0,000	280
ITEM 46.3 Atropina	SI	94,29	81,55	4,21	0,000	274
ITEM 46.6 Antihipoglucem	SI	89,52	76,49	3,84	0,000	257
ITEM 45.8 Ambú	SI	97,14	87,50	3,76	0,000	294
ITEM 46.5 Antihistamínic	SI	95,24	85,42	*3,52	0,000	287

Tabla 57. Análisis Multivariante de los items del grupo 1 relativos a la enseñanza, práctica y Maletín de emergencia (N=105→ 31,25%) $p<0,001$

- Al preguntarles acerca del material e instrumental en cuestión, los resultados nos muestran que en este grupo 1 los porcentajes se elevan en la tenencia de estos materiales y fármacos en sus futuras consultas respecto a los porcentajes generales: (Tabla 58)

ITEM	Característica del grupo	% GRUPO	% GENERAL
ITEM 45.1 Oxígeno	SI	95,24	75
ITEM 45.7 Fonendo/Esfingo	SI	94,29	77,68
ITEM 45.4 Linterna	SI	75,24	54,76
ITEM 45.3 Depresores	SI	74,29	53,87
ITEM 45.5 Mascarilla	SI	100,00	89,29
ITEM 46.4 Broncodilatador	SI	99,05	87,80
ITEM 46.2 Nitroglicerina	SI	96,19	83,33
ITEM 46.3 Atropina	SI	94,29	81,55
ITEM 46.6 Antihipoglucem	SI	89,52	76,49
ITEM 45.8 Ambú	SI	97,14	87,50
ITEM 46.5_Antihistamí	SI	95,24	85,42

Tabla 58. Análisis Multivariante de los items del grupo 1 en relación al material e instrumental (N=105 → 31,25%) $p<0,001$

También nos informa si el grupo 1 tiene características diferenciadoras respecto a las variables Universidad e items 4, 5, 9, 10, 16, y 37 (Tabla 59)

- Harían reciclajes un 82,8%, de manera anual el 51,4% y el 22,8% bianualmente, porcentajes muy por encima respecto al análisis de frecuencias ($p=0,002$ y $p=0,004$, respectivamente)
- Han recibido enseñanza teórica y práctica en este curso el 37,4% de los alumnos de este grupo, porcentaje superior al global (22%), con una significación de $p=0,000$.
- En este grupo 1 aumenta el número de alumnos que no querrían hacer cursos de RCP 22,8% versus 13,9% ($p=0,000$)
- En este grupo, el 27,6% son alumnos de la UCM y el 25,7% de la US y es un porcentaje significativamente alto, porque en el análisis de frecuencias son 16,37% y 17,56% respectivamente, donde $p=0,000$ y $p=0,007$ respectivamente.
- La variable item 9 (reciclaje) es más significativa que la variable item 37 (uso cánula de Guedel) con un valor de significación de ambas de $p=0,000$, porque al aplicar el Test-Value, obtenemos unos valores de 5,54 (**) y 3,36 (*) respectivamente, siendo mayor el valor del item 9 (reciclajes)

Variable	Característica del grupo	% de la categoría en el grupo	% de la categoría a globalmente	Test-Value	Significación p
ITEM 9_SI: Reciclaje	SI	82,86	61,31	**5,54	0,000
ITEM 5 Años práctica	ESTE CURSO	37,14	22,32	4,15	0,000
ITEM 4 Años teoría	ESTE CURSO	37,14	22,62	4,05	0,000
UNIVERSIDAD	UCM	27,62	16,37	3,49	0,000
ITEM 37 Uso Cánula Gu	SI	69,52	55,65	*3,36	0,000
ITEM 16 Curso RCP	NO	22,86	13,99	2,91	0,002
ITEM 10 Tpo Reciclaje	1 AÑO	51,43	39,58	2,86	0,002
ITEM 10 Tpo Reciclaje	2 AÑOS	22,86	14,58	2,66	0,004
UNIVERSIDAD	SEVILLA	25,71	17,56	2,45	0,007

Tabla 59. Análisis Multivariante de los items del grupo 1 (N=105 → 31,25%)
p<0,05

5.5.2.-GRUPO 2:

El tamaño de la muestra asciende a 93 (27,68%) y es un grupo que dice **si/no** a estas variables: 22, 26, 27, 29, 30, 35, 40, 41, 45.1, 45.3, 45.4, 45.9, 45.10, 45.11, 46.5 y 46.6 (Tabla 55)

Las características comunes a este grupo son: (Tabla 60)

- El tamaño total de la muestra asciende a 336, pero en este grupo es de 93.
- El 75,8% reanimaría a pacientes adultos al igual que el 62,5% haría RCP a ancianos; en esta categoría, ascienden los porcentajes al 96,77% y 78,4% respectivamente (p=0,000)
- En la reanimación de pacientes terminales, el 36% estarían dispuestos a realizarla y en este grupo remontaría al 50,5% (p=0,001)
- El total de alumnos encuestados no tendrían: el 48,8% sondas de aspiración, el 45,2% linterna, el 31,5% sistemas de aspiración, el 46,1% depresores y el 25% oxígeno; en este grupo los porcentajes se elevan a: 80,6%, 68,8%, 53,7%, 68,8% y 43% respectivamente, (p=0,000)
- El 67,5% de los alumnos haría RCP en la actualidad y el 77,3% haría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete dental; en este grupo en cuestión los porcentajes se elevan al 89,2% y al 93,5% (p=0,000)
- Todas estas variables tienen un nivel de significación de p<0,05, pero apreciamos muchas de ellas con un valor de p=0,000, como la 45.9 (sondas de aspiración) y 46.6 (antihipoglucémicos); al aplicar el Test-Value, nos

encontramos un valor mayor en la variable 45.9 (**) que en la 46.6 (*), lo que apunta que la variable primera es más significativa que la segunda.

Variable	Características categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 45.9 Sondas	NO	80,65	48,81	**7,28	0,000	164
ITEM 29 RCP Adulto	SI	96,77	75,89	6,07	0,000	255
ITEM 26 RCP actualmente	SI	89,25	67,56	5,45	0,000	227
ITEM 45.4 Linterna	NO	68,82	45,24	5,27	0,000	152
ITEM 45.11 S. aspiración	NO	53,76	31,55	5,18	0,000	106
ITEM 45.3 Depresores	NO	68,82	46,13	5,07	0,000	155
ITEM 40 RCP emergencia	SI	93,55	77,38	4,60	0,000	260
ITEM 45.1 Oxígeno	NO	43,01	25,00	4,45	0,000	84
ITEM 46.5_Antihistamínico	SI	97,85	85,42	4,32	0,000	287
ITEM 27 Uso Oxígeno	NO	41,94	25,60	4,00	0,000	86
ITEM 30 RCP Anciano	SI	78,49	62,50	3,71	0,000	210
ITEM 35 Masaje cardíaco	SI	88,17	75,00	3,47	0,000	252
ITEM 46.6 Antihipoglucé	SI	89,25	76,49	*3,43	0,000	257
ITEM 41 RCO pac termina	SI	50,54	36,01	3,27	0,001	121
ITEM 45.10 Jeringas	NO	40,86	27,68	3,15	0,001	93
ITEM 22 RCP Clínicas	SI	77,42	67,26	2,36	0,009	226

Tabla 60. Análisis Multivariante de los items del grupo 2 (N=93→ 27,6%) p<0,05

También nos informa si este grupo 2 tiene características diferenciadoras respecto a las variables Universidad e items 4, 5, 8, 37 y 39 (Tabla 61)

- El total de alumnos encuestados recibieron enseñanza teórica y práctica hace sólo 6 meses el 5,9%, en este grupo se eleva al 15%, dato significativo, donde $p=0,000$
- El 4,46% del total de los alumnos quieren repetir la enseñanza teórico-práctica cada 6 meses, elevándose a un 10,7% en este grupo ($p=0,001$)
- Sólo el 2% ha usado alguna vez el material de Clínicas y en este grupo lo han usado el 7,5%, existiendo una significación de $p=0,010$.
- El 23,6% son alumnos de la UV en este grupo, siendo sólo el 15,1% en la participación global de la encuesta, existiendo una significación de $p=0,007$.

Variable	Característica del grupo	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 4 Años teoría	6 MESES	15,05	5,95	3,85	0,000	20
ITEM 5 Años práctica	6 MESES	15,05	5,95	3,85	0,000	20
ITEM 8 Tpo repetición enseñanza	6 MESES	10,75	4,46	2,97	0,001	15
ITEM 37 Uso material Clínica	SI	67,74	55,65	2,66	0,004	187
UNIVERSIDAD	VALENCIA	23,66	15,18	2,44	0,007	51

Tabla 61. Análisis Multivariante de los items del grupo 2 (N=93 → 27,68%) $p < 0,05$

5.5.3.-GRUPO 3

El tamaño de la muestra asciende a 48 (14,2%) y es un grupo que dice **no** a las variables referentes al material y farmacología que se sugiere en la encuesta: 45.1, 45.3, 45.4, 45.5, 45.7, 45.8, 45.9, 45.10, 45.11, 46.1, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5 y 46.6 (Tabla 55)

Las características comunes a este grupo son: (Tabla 62)

- El tamaño total de la muestra asciende a 336, pero en este grupo es de 48.
- El 23,5%, el 14,5% y el 12,2% del total de los alumnos no tendrían antihipoglucémicos, antihistamínicos y broncodilatadores respectivamente; en este grupo se eleva el porcentaje de alumnos que no tendrían estos fármacos al 91,6%, 72,9% y 62,5% ($p=0,000$)
- Al igual sucede con el material, el 22,3%, 27,6% y 31,5% no tendrían fonendoscopio, jeringas y sistemas de aspiración, realizándose en este grupo a más del 70% en los tres casos ($p=0,000$)
- Sucede exactamente igual con el resto de variables, que aumenta el número de alumnos considerablemente en este grupo 3.
- El nivel de significación en este grupo es $p=0,000$ en casi todas las variables, pero como en otros grupos, hay items más significativos que otros, con el mismo valor de p y en este caso son los antihipoglucémicos (item 46.6) el item más significativo con un valor de 11,02 (**) al aplicar el Test-Value, frente al item 45.3 (depresores) con un valor de 4,22 (*)

Variable	Características categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 46.6 Antihipogluc	NO	91,67	23,51	**11,02	0,000	79
ITEM 46.5 Antihistamín	NO	72,92	14,58	10,35	0,000	49
ITEM 46.4 Broncodilatad	NO	62,50	12,20	9,41	0,000	41
ITEM 45.7 Fonendo y Esf	NO	72,92	22,32	8,12	0,000	75
ITEM 46.3 Atropin	NO	66,67	18,45	8,06	0,000	62
ITEM 46.2 Nitroglicerina	NO	60,42	16,67	7,52	0,000	56
ITEM 45.10 Jeringas	NO	75,00	27,68	7,31	0,000	93
ITEM 45.11 Sist aspiració	NO	75,00	31,55	6,58	0,000	106
ITEM 45.9 Sondas	NO	87,50	48,81	5,89	0,000	164
ITEM 45.5 Mascarillas	NO	35,42	10,71	4,97	0,000	36
ITEM 45.2 Laringoscopia	NO	89,58	59,23	4,79	0,000	199
ITEM 45.8 Ambú	NO	35,42	12,50	4,40	0,000	42
ITEM 46.1 Adrenalina	NO	16,67	3,27	4,23	0,000	11
ITEM 45. Depresores	NO	75,00	46,13	*4,22	0,000	155
ITEM 45.4 Linterna	NO	64,58	45,24	2,75	0,003	152

Tabla 62. Análisis Multivariante de los items del grupo 3 en cuanto al Maletín de emergencia (N=48 → 14,29%) p<0,05

También nos informa si este grupo 3 tiene características diferenciadoras respecto a las variables Universidad e items 20 y 21 (Tabla 63)

- El 7,74% de los alumnos admite haber tenido algún episodio con pérdida de conciencia y ha tenido que realizar alguna maniobra de recuperación, elevándose en este grupo al 22,9% (p=0,000)
- En este grupo el 31,2% son alumnos de la URJC, que comparados con el 16,9% del total de la encuesta, hay diferencia significativa (p=0,006).

Variable	Características categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 21 Maniobras Clínicas	SI	22,92	7,74	3,48	0,000	26
ITEM 20 Clínicas: pérdida conciencia	SI	22,92	8,04	3,37	0,000	27
UNIVERSIDAD	URJC	31,25	16,96	2,50	0,006	57

Tabla 63. Análisis Multivariante de los items del grupo 3 (N=48→ 14,29%) p<0,05

5.5.4.-GRUPO 4:

El tamaño de la muestra asciende a 90 (26,79%) y es un grupo que dice que **no mayoritariamente** a todas estas variables: 6, 11, 22, 23, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 40, 41, 45.2, 45.3, 45.7, 45.9, 45.11 y 46.3 (Tabla 55)

Las características comunes a este grupo son: (Tabla 64)

- El tamaño total de la muestra asciende a 336, pero en este grupo es de 90.
- El 23,5%, 35,7%, 57,7%, 47,3%, 58% y el 57,4% del global de los alumnos no reanimarían a pacientes adultos, ancianos, discapacitados, niños, mujeres embarazadas y pacientes terminales respectivamente; en este grupo 4 se elevan los porcentajes muy por encima del 70% en todos los casos ($p=0,000$)
- 32,1% de los alumnos contestaron que no se sienten capacitados para realizar una RCP en la actualidad, existiendo en este grupo una subida considerable al 85,5% ($p=0,000$)
- Los que sí tendrían sondas son el 51,1% al igual que el 68,4% contaría con sistemas de aspiración, aumentando los porcentajes de este grupo al 72,2% y 85,5% respectivamente ($p=0,000$)
- Las diferencias entre los alumnos que tendrían laringoscopio van desde el 40,7% del total de los alumnos al 56,6% de los pertenecientes a este grupo ($p=0,000$)
- Los valores de la p son este grupo muy significativos, encontrando que la variable ítem 26 (RCP actualmente) es la más significativa del grupo ($p=0,000$), ya que según el Test-Value tiene un valor de 12,55 (**) frente al ítem 45.2 (laringoscopio y esfingomanómetro), que tiene un valor de 3,44 (*), bastante menor que el anterior.

Variable	Características categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 26 RCP actualmente	NO	85,56	32,14	**12,55	0,000	108
ITEM 29 RCP Adulto	NO	72,22	23,51	12,20	0,000	79
ITEM 30 RCP Anciano	NO	87,78	35,71	12,07	0,000	120
ITEM 22 RCP Clínicas	NO	78,89	30,95	11,22	0,000	104
ITEM 31 RCP Discapacita	NO	97,78	57,74	9,91	0,000	194
ITEM 28 RCP Niños	NO	88,89	47,32	9,50	0,000	159
ITEM 32 RCP Embarazadas	NO	94,44	58,04	8,78	0,000	195
ITEM 35 Masaje cardíaco	NO	58,89	24,40	8,41	0,000	82
ITEM 11 Entre práctico sufic	NO	78,89	44,05	7,77	0,000	148
ITEM 6 Cono T-P suficientes	NO	67,78	38,39	6,53	0,000	129
ITEM 23 RCP solo	NO	48,89	28,27	4,81	0,000	95
ITEM 40 RCP emergencia	NO	41,11	22,32	4,68	0,000	75
ITEM 45.9 SONDAS	SI	72,22	51,19	4,60	0,000	172
ITEM 45.11 Sist aspiracion	SI	85,56	68,45	4,13	0,000	230
ITEM 41_RCP pacterminales	NO	73,33	57,44	3,50	0,000	193
ITEM 45.2 Laringoscopia	SI	56,67	40,77	*3,44	0,000	137
ITEM 45.3 Depresores	SI	68,89	53,87	3,25	0,001	181
ITEM 45.7 Fonendo Esfingo	SI	88,89	77,68	2,97	0,002	261
ITEM 46.3 Atropina	SI	90,00	81,55	2,34	0,010	274

Tabla 64. Análisis Multivariante de los items del grupo 4 (N=90→ 26,79%) p<0,05

También nos informa si este grupo 4 tiene características diferenciadoras respecto a las variables Universidad, sexo e items 5, 8, 15, 16, 20, 21 y 37 (Tabla 65)

- Se duplica el porcentaje de alumnos en este grupo 4 respecto a las respuestas del análisis de frecuencias en el item en el que sugieren los alumnos que anual y bianualmente sería necesario repetir la enseñanza de RCP, donde es significativa esta variable con p=0,000.
- Del total de los alumnos encuestados, el 86% sí haría cursos de RCP, en este grupo los harían el 97,7% (p=0,000)
- Aproximadamente el 92% de los alumnos admite no haber tenido algún episodio con pérdida de conciencia y no ha tenido que realizar alguna maniobra de recuperación, en este grupo ninguno ha tenido episodios de este tipo ni ha tenido que realizar ningún tipo de maniobra (p=0,000)
- El 82,2% de este grupo son mujeres frente al 68,5% del total de encuestados, (p=0,001)
- En este grupo el 34,4% son alumnos de la UGR, que comparados con el 19% del total de la encuesta, hay diferencia significativa (p=0,000).

- Existen variables con una significación de $p=0,000$ y de entre éstas la variable item 37 (uso de la cánula de Guedel) es la más significativa con el valor mayor, de 6,21 (**), según el Test-Value frente a la variable item 8 (Tiempo repetición de la enseñanza) con un valor de 3,45 (*)

Variable	Características categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría globalmente	Test-Value	Significación p	Muestra
ITEM 37 Uso Cánula Gu	NO	72,22	44,05	**6,21	0,000	148
ITEM 8 Tiempo repetir	1 AÑO	40,00	22,62	4,31	0,000	76
ITEM 16 Curso RCP	SI	97,78	86,01	4,04	0,000	289
UNIVERSIDAD	GRANADA	34,44	19,05	4,03	0,000	64
ITEM 20 Maniobras Clínic	NO	100,00	91,96	3,62	0,000	309
ITEM 21 RCP Clínicas	NO	100,00	92,26	3,53	0,000	310
ITEM 8 Tiempo repetir	2 AÑOS	18,89	8,93	*3,45	0,000	30
SEXO	MUJER	82,22	68,75	3,19	0,001	231
ITEM 15 Licenciado	NO	43,33	29,46	3,18	0,001	99
ITEM 5 Años práctica	3 AÑOS	32,22	20,83	2,88	0,002	70

Tabla 65. Análisis Multivariante de los items del grupo 4 ($N=90 \rightarrow 26,79\%$) $p<0,05$

Discusión

6.-DISCUSIÓN

La seguridad del paciente y su evolución dependen directamente de nuestra competencia. Para que sea adecuada, debe basarse en un proceso escalonado, con adquisición de conocimientos, aprendizaje de destrezas, toma de decisiones, coordinación, trabajo en equipo y finalmente ganar experiencia.

Los beneficios de la enseñanza en los conocimientos y habilidades de RCP han sido objetivados hace décadas: enseñar, aprender y formar son aspectos muy enraizados en el colectivo sanitario y van ligados a la profesión, teniendo su base en el propio origen de las actividades relacionadas con la salud sin dejar nunca de lado los roles de “alumno” y “profesor” que cada vez son más intercambiables, aprendiendo y enseñando al mismo tiempo.

Es conocido que el aprendizaje de esta modalidad se relaciona con la edad y el período transcurrido desde la licenciatura, pero ha sido modificado con la formación continuada de los profesionales. El alumno aprende y sus habilidades y conocimientos persistirán durante un período de tiempo, pero es necesario saber cuánto tiempo se mantienen las habilidades y conocimientos adquiridos, cada cuánto tiempo debemos reciclarlos y cuántas muertes se han evitado gracias a estos cursos de reciclaje. Aunque en la actualidad se está intentando una difusión masiva de la RCP de los primeros intervinientes, nada es máspreciado que la vida y todos nos esforzamos para contribuir a mejorar la calidad para nuestros pacientes.

Hoy en día se habla de Soporte vital básico (SVB) en lugar de RCP básica, de acuerdo con lo establecido por el **ERC 2005**. El SVB integra la prevención de la parada cardiorrespiratoria y su tratamiento, sin requerimiento de instrumental. No obstante, actualmente se considera la utilización de los DESA como una maniobra dentro del SVB, ya que la FV es la arritmia más frecuente implicada en los primeros minutos de una parada cardiorrespiratoria (57).

La enseñanza teórico-práctica en Reanimación Cardiopulmonar debería ser una parte esencial y obligatoria en el Curriculum de la Licenciatura de Odontología y por lo tanto, la necesidad de un examen para certificar su capacitación.

En algunas Facultades de España existen deficiencias en materia de RCP, ya que los resultados nos han demostrado que existen alumnos más preparados que otros en función del Plan de Estudios al que se acogieron. Se debe tener en cuenta, sobre todo, en la duración de esta enseñanza en las distintas Universidades y sus Planes de Estudio correspondientes.

En el Título de Grado de Odontología, siguiendo las directrices del Tratado de Bolonia, la enseñanza de Reanimación Cardiopulmonar está incluida como un descriptor más. Anteriores Planes no insistían tanto en este punto y a medida que ha pasado el tiempo se ha ido tomando conciencia del problema. No obstante, la escuela anglosajona lleva trabajando en esta materia hace más tiempo y nos lleva varias décadas.

Una vez analizada la encuesta, es necesario detenernos en algunas de las respuestas obtenidas y poder contrastarlas con otros estudios similares que se han realizado en otros países, entre ellos países anglosajones y europeos, relacionados con la enseñanza de la RCP.

6.1.-ENSEÑANZA RECIBIDA DE RCP DURANTE LA LICENCIATURA: ITEM 1 A 19

6.1.1.-ITEM 1, 2 y 3: SIGLAS RCP, ENSEÑANZA TEÓRICA Y PRÁCTICA DE RCP EN LA FACULTAD

Todos los encuestados han afirmado conocer el significado de las siglas RCP y además todos han recibido enseñanza teórico-práctica, que contrastado con un estudio realizado en Estados Unidos en 1983, en el que la mitad recibió entrenamiento en la Facultad y casi todos creían necesaria la enseñanza de la misma (199). Una década más tarde, sólo una Facultad de Odontología hacía obligatoria la enseñanza de RCP (169) y se había conseguido que se incluyera esta materia en el curriculum.

Ante las necesidades surgidas en las consultas dentales, los neozelandeses fueron pioneros al introducir el entrenamiento de RCP en sus Facultades de Odontología en 1972 (162) y unos años después, los americanos aconsejaron la inclusión de esta materia en el curriculum (162, 163, 164, 165, 166, 167, 168), siendo a finales de la misma década cuando el 81% de sus Facultades ya formaba a los alumnos en SVB y el resto lo planteaba a corto plazo (161). En España, se crea la Licenciatura de Odontología en 1986 (326), estando incluida la docencia de RCP.

En relación con las horas impartidas en RCP, en los ochenta, más de la mitad de las Facultades de Odontología estadounidenses dedicaban al menos 10 horas, una década más tarde eran obligatorias 16 horas de enseñanza (164) y en la actualidad hay una gran disparidad de horas dedicadas a la formación en las Facultades de Odontología americanas (168), al igual que sucede en las de España, lo que nos obliga a pensar que no existe uniformidad en la enseñanza en cuanto al tiempo de dedicación: la UCM dedica 31 horas, URJC 11 horas, UGR 6 horas, USC 24 horas, US 10 horas y UV 6

horas, en función de los Planes de Estudios establecidos; así mismo en Reino Unido, la enseñanza era obligatoria en todas las Facultades, e impartida en primer curso de Medicina y Odontología con 6 horas de enseñanza, siendo obligatoria en la licenciatura (176); en los noventa se hizo un estudio en la Facultad de Odontología de la UCM a 116 estudiantes de segundo año de Anestesiología, cuyo objetivo fue valorar el nivel de adquisición de conocimientos en dos períodos de formación, dando resultados muy similares al resto de los estudios. Se cuestionó la validez de los métodos de enseñanza en SVB y se estableció una correlación entre las variables demográficas y socioculturales con los típicos errores, para poder realizar el proceso de mejora de los métodos de enseñanza (177).

También sería necesario cuestionar la experiencia del personal docente relacionada con la enseñanza, la cual se practica en numerosas disciplinas de nuestra licenciatura. Independientemente del propio Plan de Estudios se distribuyen las horas de enseñanza teórica-práctica en función de los Departamentos y sus asignaturas.

Hemos encontrado estudios similares en el que se cuestionan items similares a los nuestros: algunos admiten que casi la totalidad de los encuestados conocía las siglas de RCP y los conocimientos teórico-prácticos (178, 179) y más de la mitad creía que podía definir el concepto de RCP y realizar correctamente esta técnica, pero no hacían referencia a la adquisición de conceptos prácticos (226); en España se confirmó que también todos los alumnos encuestados conocían el significado de las siglas RCP y que habían recibido enseñanza teórico-práctica (251, 315).

6.1.2.-ITEM 4 y 5: TIEMPO QUE HACE QUE RECIBIERON ENSEÑANZA TEÓRICA Y PRÁCTICA DE RCP

Más de un tercio de los encuestados recibió la enseñanza teórica en este curso académico, y el 20% hace 1 y 3 años. La enseñanza práctica la recibieron en porcentajes similares en los mismos períodos, lo que hace pensar que los alumnos han respondido coherentemente y no al azar y que se imparten conjuntamente.

La mayoría de los alumnos de la US, UV y UCM recibieron enseñanza de RCP en este curso, al igual que los alumnos de la Facultad Odontología de Izcala en México, que imparten docencia de RCP en la asignatura de 5º curso Emergencias Médico Odontológicas y el 97% pensaban que era una asignatura muy importante (178).

Muchos de los alumnos de la URJC la recibieron hace un año, al impartirse en el marco de la asignatura obligatoria de 4º curso Urgencias en Odontología y más de la

mitad de los alumnos de la USC la recibieron hace dos años coincidiendo con la misma asignatura (optativa).

Un tercio de los alumnos de la UGR, USC y UCM la recibieron hace 3 años, coincidiendo con las asignaturas de 2º curso; en nuestro estudio de los noventa, la mayoría de los encuestados de la UCM recibió por primera vez enseñanza de RCP hace 3-4 años, en el marco de las mismas asignaturas (251), y en otro más reciente, casi dos tercios de los encuestados de la UCM y URJC recibieron enseñanza en 5º y 2º curso. (315).

Tendremos en cuenta también, que por incompatibilidades, muchos alumnos han estudiado asignaturas de dos cursos, lo que les ha llevado a tardar más en terminar la Licenciatura, detectándose en los porcentajes de los resultados.

Comprobamos que la docencia en RCP está integrada en varias asignaturas y Departamentos, pero difieren respecto a los Planes de Estudio de las distintas Facultades, aunque coinciden en esencia. Los Planes de Estudio están sujetos a modificaciones, como sucede en EE.UU., donde la enseñanza de las emergencias médicas en algunas Facultades de Odontología se realiza sobre todo en 2º y 3º curso (168).

En España, se vienen realizando, evaluaciones desde el Vicerrectorado de Desarrollo y Calidad de la Docencia sobre los docentes y las asignaturas que imparten durante la licenciatura, al igual que en otros países, donde se observó una menor puntuación en las asignaturas relacionadas con el manejo de las emergencias médicas (180), y en cambio, en otros, se calificó altamente las asignaturas de farmacología y emergencias (172).

6.1.3.-ITEM 6 e ITEM 11: CONOCIMIENTOS RCP TEÓRICO-PRÁCTICOS SUFICIENTES Y ENSEÑANZA PRÁCTICA SUFICIENTE

Más de la mitad de los encuestados consideran su enseñanza teórico-práctica de RCP adecuada, coincidiendo con los resultados de algunos países latinos (178) y australianos (222, 223) y al igual que casi la totalidad de los encuestados en el 2008 en la UCM y URJC (315).

Los alumnos de 5º curso van a tratar pacientes en su futura consulta y ante una parada cardiorrespiratoria, deben estar capacitados para solventarla y aseguran que están preparados en su gran mayoría. Creemos que son bastante autosuficientes ante el desconocimiento de las posibles situaciones de riesgo. No saben que tendrán que

enfrentarse a dos retos: uno, tratar sin ayuda, a menos que formen a su equipo, y por primera vez a un paciente, y, solventar el problema que pueda presentarse. Las respuestas obtenidas nos parecen, por lo tanto, muy subjetivas, excepto la décima parte de encuestados médicos de la UCM, quienes en su mayoría, sabrían hacer frente a una emergencia, al trabajar en centros de salud y hospitales y resolver, casi todos, alguna vez, un episodio crítico (251).

Son muchos los alumnos de la USC, US, UCM y URJC que creen que sí fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos adquiridos frente a los alumnos de la UGR y UV; éstos últimos parece ser que discrepan de sus Planes de Estudio y siendo conscientes de la precariedad de la enseñanza en RCP. Están reclamando un incremento de las horas teórico-prácticas. El tiempo que dedican a esta materia es de 6 horas, siendo por tanto las dos Facultades de Odontología que menos horas dedican a esta enseñanza.

Sólo la mitad de los alumnos creen que el entrenamiento práctico fue suficiente, gran mayoría de la UGR no está de acuerdo, al igual que más de la mitad de la UV, datos que coinciden con la demanda de la enseñanza teórica-práctica de RCP en sus Facultades correspondientes.

Es importante que el profesional tenga un óptimo nivel de conocimientos en SVB basado en evidencias científicas para reducir la mortalidad y morbilidad, por eso el entrenamiento es el pilar básico de todo aprendizaje y depende de una enseñanza inmejorable y continuada (169).

Podríamos haber preguntado en la encuesta cual sería el método ideal para el aprendizaje. En las Facultades estudiadas, las prácticas de RCP se realizan con maniqués tipo Resusci-Anne conectados a un monitor. Estudios anteriores demuestran que más de un tercio de los encuestados consideraba que la enseñanza simulada fue ineficaz o insuficiente para el aprendizaje de la RCP y diez años atrás, sólo el 12% lo creía así (251, 315).

Sin embargo, todos los estudios revisados utilizan maniqués para la simulación de RCP y algunos incluso maniqués conectados a monitores que recogen toda la información para saber si ha sido eficaz o no la técnica, por lo que es el método de elección para el aprendizaje. En la Facultad de Odontología de la UCM a finales de los años noventa, en un estudio a los alumnos de 2º curso de Anestesiología y Reanimación, se usó el maniquí Laerdal Resusci-Anne, donde se mostró la eficacia y los errores más frecuentes (177), al igual que un estudio similar realizado en Alemania a odontólogos, donde demostraron una mejora posterior a la instrucción (219).

Algunos alumnos, al preguntarles cuestiones similares, tales como si la enseñanza teórico-práctica y el entrenamiento práctico fueron suficientes, responden tener una preparación apropiada. En realidad estamos haciendo preguntas muy similares, ya que ambas hacen referencia a la enseñanza de RCP en su conjunto, si bien en uno de ellos se añade la teoría. Al evaluar sus respuestas, nos podemos plantear que genéricamente de los que no creen suficiente la enseñanza en su conjunto, existe un porcentaje que sí cree que fue suficiente sólo la práctica, con lo cual se nos plantea la pregunta ¿no fue entonces suficiente para ellos la enseñanza teórica? ¿habría que mejorar las clases magistrales y seminarios de la enseñanza de RCP?

6.1.4.-ITEM 7, 8, 9 y 10: RECICLAJES RCP

La mayoría de los alumnos considera la enseñanza apropiada y casi todos ellos creen que sería necesario un reciclaje, en principio anualmente y prácticamente todos los alumnos de la URJC lo demandan. Un estudio similar concluyó que casi todos alumnos de la URJC frente a menos de la mitad de los de la UCM creían necesario un reciclaje de RCP anual como mínimo; en cambio los reciclajes bianuales los estimaban más oportunos los alumnos de la UCM. (315).

Cada día se hace más evidente la necesidad imperiosa de reciclajes continuados para los profesionales de Ciencias de la Salud. Los continuos avances técnicos y científicos modifican rápidamente los conceptos y protocolos de RCP. De hecho, cada cinco años, se modifican las recomendaciones sobre SV a través de Reuniones Internacionales de Consenso.

El 30% de las Facultades de Odontología estadounidenses no hacían reciclajes en los ochenta y más tarde, el mismo porcentaje sí se reciclaba anualmente (169).

No existen estudios dirigidos a estudiantes de odontología en otros países para poder comparar, pero sí existen para odontólogos.

Casi todos los odontólogos británicos realizaban cursos de RCP, al menos una vez cada tres años (248), otros reconocieron hacer ejercicios de simulación cada 6 meses (166) y en un curso se estimó que se deberían hacer bianualmente (214), como lo hacían los suizos (249). En Australia, los odontólogos hacían reciclajes desde su graduación (222) y a los neozelandeses se les sugirió realizarlos cada 6 meses (162).

La curva de aprendizaje decrece lentamente y a pesar de que existen muchas opiniones sobre cada cuanto tiempo se deben repetir estos cursos, la base de cualquier entrenamiento radica en una enseñanza continuada.

Sería interesante que los docentes en materia de RCP de todas las Facultades de Odontología de España promovieran estos reciclajes a pesar de que los alumnos no cursen esas asignaturas, un seguimiento y extender un certificado en RCP antes de terminar la licenciatura.

Por diferentes motivos, existe un gran número de profesionales que al terminar su jornada laboral, no encuentran el estímulo suficiente para asistir de manera periódica y constante a los cursos formativos presenciales ofertados por las distintas instituciones.

Al igual que las Facultades anglosajonas, deberíamos poner en práctica estos reciclajes de RCP en nuestras Facultades. Se suelen ofertar en algunos Colegios Profesionales y otras instituciones nacionales.

6.1.5.-ITEM 12,13, 14, 15 y 19: ODONTOLOGOS DEBEN SABER RCP, DOCENCIA RCP, ODONTOLOGOS ESPECIALIZADOS Y TITULO ODONTOLOGÍA

Prácticamente todos los encuestados coinciden con la necesidad de saber RCP básica para ejercer la profesión odontológica, la gran mayoría cree que es fundamental recibir enseñanza específica de RCP y más de la mitad asegura que deberían existir odontólogos especializados para poder impartir esta materia. Ya en los ochenta, 42 de las 55 Facultades de Odontología americanas habían asignado a los cirujanos orales como docentes de la RCP de las asignaturas de primer ciclo (164), también se sugirió que los Odontólogos generales, cirujanos, periodoncistas, patólogos y especialistas en higiene y prevención eran los mejores facultativos para impartir docencia de RCP (170) y a principios de siglo, se designó al cirujano oral y cirujano máxilofacial como instructor de la docencia de RCP en el 60,5% de las Facultades de Odontología americanas (168). En Alemania, en los años noventa, los docentes encargados pertenecían al servicio de Cirugía Máxilofacial y al de Anestesiología y Reanimación (174). En Zurich el personal docente hizo prácticas de RCP instrumentalizada a fin de conocer el nivel de enseñanza de la misma (204) y en países latinos se comprobó la carencia del personal docente en esta modalidad (179).

Un bajo porcentaje no considera que se deba exigir saber RCP como parte de un requisito para obtener el título de Odontología. En los años setenta, los anglosajones exigían el certificado (161), en cambio, dos décadas más tarde, exigían el curso antes de la licenciatura y era condición indispensable para la graduación, así como los Colegios Profesionales que lo requerían para la colegiación (169). Además se establecieron los

requisitos para obtener la licenciatura en Odontología, la cual obligaba en algunos Estados la renovación del certificado (205). Finalmente se exigió tener un certificado en RCP a estudiantes, profesionales y a todos los miembros que componían el consultorio dental (163, 198, 206), descubriendo a principios de este siglo, que el certificado de RCP para estudiantes y profesores no se presentó en tres Estados (168). En España, a finales de los noventa, el 20% de los alumnos de Odontología de la UCM no consideraba exigible saber RCP como requisito para obtener el título de licenciatura, en cambio los estudiantes eran algo más exigentes que los médicos a la hora de creer que la RCP debía ser imprescindible para obtener el Título de Licenciatura (251).

En la actualidad, no se aprueba la asignatura Anestesiología y Reanimación de 2º curso en la UCM, mientras no se apruebe el examen teórico-práctico de RCP.

La mitad de los encuestados de nuestro estudio opina que es fundamental esta enseñanza en los Planes de Estudio de postgrado, al igual que estudiantes y odontólogos de la escuela americana, que van a favor de la obligatoriedad de la enseñanza de RCP en el postgrado (169, 199). En Reino Unido se concluyó que era imprescindible, desarrollar en el postgrado, una formación de todas las técnicas de RCP, debido al gran número de emergencias médicas ocurridas en la consulta dental (248). En España, más de la mitad de los estudiantes de Odontología creían que debería ser obligatoria la enseñanza en los cursos de postgrado (251).

Pero nuestra pregunta es ¿y los que no hagan cursos de postgrado? Los alumnos no están concienciados de la importancia de este tema y piensan que es una asignatura más que hay que aprobar, sólo si es obligatoria, porque en algunas Facultades como en la UCM, UGR y USC existe una asignatura optativa de 2º ciclo, titulada Urgencias en Odontología, que está directamente relacionada con la RCP y es optativa; en cambio en la URJC esta asignatura es obligatoria y en las otras Facultades ni siquiera existe.

Todos los alumnos de la US, afirman que los profesionales de la Odontología deberían saber RCP y creen importante recibir docencia específica para poder impartirla; los alumnos de la USC, US y UCM en igual proporción creen que debería haber odontólogos especialistas en RCP y son los alumnos de la UCM los que piensan que su formación en RCP ha sido suficiente para la obtención del Título de Licenciado en Odontología frente a la mitad de los alumnos de la UGR; los alumnos más exigentes a la hora de recibir docencia de RCP en postgrado son de la URJC frente a los de la UCM y USC, resultado muy lógico y coherente, ya que los alumnos de la UCM creen suficiente la formación recibida en RCP en pregrado para obtener el Título de

Odontología y los de la URJC son alumnos de la primera y segunda promoción de Odontólogos de esta Universidad recientemente creada y demandan más enseñanza, resultado que coincide con el estudio realizado en 2008 (315).

6.1.6.-ITEM 16, 17 y 18: CURSOS DE RCP

En nuestro estudio, casi todos querrían hacer un curso de RCP para tener seguridad al aplicar las técnicas, y les hubiese gustado realizarlo en todas las ocasiones propuestas al igual que los alumnos de nuestro estudio de 2008 (315). En los ochenta, prácticamente todas las Facultades de Odontología americanas ofrecían cursos de RCP a sus estudiantes (164). Los alumnos de 1º británicos en un curso de RCP admitieron sentirse muy satisfechos tras recibirlo (217), existiendo, además cursos de soporte vital básico para estudiantes de pregrado de Ciencias de la Salud, entre ellos estudiantes de Odontología, con una duración de 8 horas, que les capacita como instructores (175).

Al igual que en otros ítems propuestos, sólo tenemos datos de odontólogos. En Reino Unido, el 70% decía sentirse más seguro tras realizar un curso y admitieron querer mejorar su formación en RCP (215, 216). Los cirujanos orales americanos admitieron tener complicaciones en su consulta y la gran mayoría asistió a cursos de RCP (211). Algunos odontólogos australianos asistían a cursos de RCP desde su graduación con sus correspondientes reciclajes (222).

Creemos que al iniciar estos cursos en los primeros años de la licenciatura, no suele motivarles mucho, ya que no tienen la preparación suficiente para pensar que a lo largo de su ejercicio profesional pueden tener alguna situación de riesgo vital; un estudio realizado en la UCM confirmó el desconocimiento de ciertos estudiantes, incluso de postgraduados, de la realización de cursos teórico-prácticos de RCP anuales en la Facultad de Odontología de la UCM para odontólogos, estomatólogos y médicos (251).

Los alumnos de la US, URJC y UV, en sus respuestas, demandan cursos periódicos e inclusive que fueran obligatorios en sus Facultades; a principios de los noventa, todas las Facultades estadounidenses ofrecían cursos de RCP (198) y años después, se exigió un certificado justificando su formación (165). En cambio, la bibliografía anglosajona nos revela que un porcentaje alto de futuros licenciados pretendía asistir a cursos de Soporte Vital Avanzado, posiblemente por las situaciones presenciadas (199). Los datos actuales nos revelan que casi todos los odontólogos

americanos asisten a cursos de SVB, con el correspondiente certificado y gran parte de los cirujanos han recibido formación en Soporte Vital Avanzado (209).

A nuestro nivel, esta situación no es usual, ya que aún estamos luchando por el primer paso: la docencia en SVB, sus correspondientes cursos, certificados y reciclajes.

6.2.-PRÁCTICA CLÍNICA QUE HAN TENIDO O VAN A TENER EN LAS CLÍNICAS(ITEM 20 A 25)

6.2.1.-ITEM 20, 21, 22, 23, 24 y 25: PÉRDIDA CONCIENCIA, MANIOBRAS DE RECUPERACIÓN, ACTUACIONES RCP HASTA 112, RCP SOLO, HISTORIA CLÍNICA Y CURSOS RCP A COLABORADORES

Son los alumnos de la UV y URJC, los que han tenido que actuar realizando alguna maniobra de recuperación a los pacientes en sus prácticas clínicas, al igual que el 11% de los alumnos de la UCM, que en 1999 también tuvieron que realizar algún tipo de maniobra (251), como el 5% de los alumnos de la Facultad de Ohio, que lo hizo en su último año de licenciatura (173). Es llamativo observar como el 11%, de los alumnos han tenido que realizar algún tipo de maniobra.

Una de las emergencias más comunes en nuestras consultas es el síndrome de hipotensión ortostática. Algunos pacientes se levantan de repente, sin esperar a que se coloque en la posición de sentado y se caen al suelo (15, 32, 33, 288).

En Nueva Zelanda se produjeron un total de 129 emergencias en 10 años, con una tasa media de 2 acontecimientos por cada 10.000 pacientes, tratados con técnicas anestésicas locales y sedación y además hubo 121 síndromes vaso-vagales (225).

Los alumnos de la UGR no se atreverían a realizar RCP hasta que llegaran los servicios de emergencia frente a los de la US que sí se creen capaces y casi todos coinciden en recoger los datos relacionados con la patología médica asociada y plasmarlos en la Historia Clínica; según diferentes autores, detectaron varios incidentes cardiorrespiratorios (226, 249).

En nuestro estudio existe un elevado número de alumnos que aunque no creen suficientes los conocimientos teórico-prácticos adquiridos, casi la mitad de éstos harían RCP hasta que llegaran los servicios de emergencia. ¿Puede ser una imprudencia aun sabiendo que no están seguros de lo que hacen? ¿Es mejor no hacer nada, que hacerlo mal? Es probable que confíen en los profesores que están a su lado y que les van a orientar, aún desconociendo el nivel de enseñanza de RCP que éstos tienen. Tenemos

que confiar que estos alumnos al finalizar su licenciatura van a realizar cursos de RCP para poder enfrentarse a estas situaciones.

En otros países, los estudios realizados sobre ciertos grupos diana como higienistas, odontopediatras y personal auxiliar, no nos permitan establecer una comparación con nuestros datos.

Una vez comprobado en la literatura la frecuencia con la que se pueden presentar complicaciones en la consulta dental, casi todos enseñarían protocolos de RCP a sus colaboradores y los alumnos de la US sí harían RCP ellos solos en un porcentaje elevado respecto al resto. En un estudio realizado en la UCM, casi la totalidad de los encuestados enseñaría protocolos de actuación a sus colaboradores y se atrevería a practicar maniobras de RCP en su consulta (251). Estudios anglosajones demuestran que los profesionales no se sienten cómodos con su personal (171) y que no todos tenían formado a su equipo colaborador (209).

La gran mayoría de los odontólogos australianos utilizaban técnicas de insuflación y algunos menos, no harían RCP ellos solos y con eficacia. Años más tarde se detectaron 20 paradas cardiorrespiratorias, de las que sobrevivieron el 75% y 15 de ellas, requirieron ventilación artificial (222, 223).

Desde que se propuso el empleo del DEA en los protocolos 2000, se ha ido desarrollando el uso de este dispositivo en todos los países: en Estados Unidos, más de la mitad de los auxiliares realizaron con éxito la desfibrilación con el DEA (322).

De los alumnos que no se atreverían a hacer RCP en solitario en sus consultas, más de la mitad lo harían fuera del gabinete. Como es que teniendo maletín de urgencia y ayuda de su equipo, no puedan atender a un paciente en su consulta, y en cambio, sí lo harían en un medio tan agresivo como puede ser el entorno familiar, o sencillamente en la calle. De ahí que nos sorprende la respuesta y la falta de responsabilidad de los alumnos para sus pacientes.

Todas las Facultades deberían proponerse realizar este tipo de cursos anualmente, para todos los miembros que componen la organización universitaria: alumnado, profesorado y personal de servicios y administración. En la UCM, se imparte anualmente un curso de atención inicial ó primeros auxilios a los miembros del PAS (auxiliares, administrativos y personal de servicios), de 20 horas y entre las cuales destacan los conocimientos y habilidades en RCP. En Reino Unido, se imparten cursos dirigidos a odontólogos y miembros del personal auxiliar, donde se les enseña teoría y práctica de RCP, con muy buenos resultados (218).

6.3.-TEORÍA DE RCP, APLICACIÓN Y CONSIDERACIONES ÉTICAS (ITEM 26 A 44)

6.3.1.-ITEM 26 y 27: CAPACITACION RCP ACTUALMENTE Y USO DE O2 Y MASCARILLA

La gran mayoría de los encuestados de este estudio, dice estar capacitado en la actualidad para realizar una RCP básica, como la mitad de odontólogos australianos, que se sentían perfectamente preparados y formados en técnicas de RCP al licenciarse (222). En países latinos, prácticamente todos los alumnos y profesores conocían las técnicas de RCP y sólo el 7% se consideraba apto (178).

Los encuestados, utilizarían medios como oxígeno y mascarilla de bolsillo, datos que coinciden con el estudio realizado a los alumnos de la UCM y URJC (315).

Con el paso del tiempo, los odontólogos estadounidenses, de no saber apenas nada sobre el equipo de emergencias (200), han pasado a estar capacitados para realizar Soporte Vital Avanzado, aunque en su gran mayoría son cirujanos orales y máxilofaciales (210). Cuestionamos esta decisión, porque nos parece que no va acompañada del reciclaje correspondiente.

No tenemos estudios de odontólogos con experiencia que nos permita comparar con estudios anglosajones y europeos.

Son los alumnos de la UGR los que menos confían en sí mismos para realizar una RCP básica, debido a la enseñanza tan deficitaria (6 horas teóricas, sin prácticas), que reciben. Esperamos que se formen posteriormente en el postgrado o en cursos de formación continuada de sus Facultades y/o respectivos Colegios profesionales.

Lo que llama la atención es como aquellos que piensan que no tienen suficientes conocimientos, menos de la mitad se considera capacitado para realizar una RCP en la actualidad; no es lógico emitir esas afirmaciones cuando se carece de la preparación adecuada.

Así mismo un elevado número de alumnos, que no se consideran capacitados para hacer una RCP básica, utilizarían medios como oxígeno y mascarillas. Es comprometido que un alumno que no esté preparado para realizar una RCP básica, se atreva a realizar una RCP instrumentalizada.

Alumnos a punto de licenciarse y de enfrentarse al mundo laboral en poco tiempo, deberían estar perfectamente capacitados. En cambio dicen sentirse preparados, pero los datos indican que no es así, deduciendo que son unos inconscientes e irresponsables y desconocen por completo las situaciones de emergencia a las que se

pueden enfrentar. Queremos creer que en poco tiempo, van a ser ellos los que soliciten o tengan la necesidad de asistir a cursos de RCP para reciclarse.

6.3.2.-ITEM 28, 29, 30, 31 y 32: GRUPO DE PACIENTES RCP

Un elevado número de alumnos dice saber reanimar a un paciente adulto y algo más de la mitad dice sentirse preparado para reanimar a pacientes pediátricos, ancianos, discapacitados y embarazadas. En nuestro estudio del 99 de la UCM, gran parte de los encuestados se sentía preparado para reanimar a un paciente pediátrico y decía conocer la relación compresión/ventilación que hay que aplicar para reanimar a un niño, no obstante casi todos sabrían reanimar a un adulto (251).

Las diferencias entre los alumnos de las Facultades estudiadas son notables. La gran mayoría de la UGR no sabría reanimar al grupo compuesto por niños, adultos y ancianos: la docencia de 6 horas en toda la licenciatura es insuficiente. En la reanimación del grupo compuesto por discapacitados y embarazadas, son los de la UGR, USC, US y URJC los que tendrían más problemas. En 2008, las diferencias entre la UCM y URJC radican en la reanimación de pacientes pediátricos, ancianos y embarazadas, donde se concluye que los alumnos de la UCM parecen estar mejor preparados que los de la URJC (315).

Podemos deducir que estos alumnos se enfrentan a un importante problema, una vez más, al no tener la suficiente preparación y resolver cualquier tipo de complicación. Es conveniente y necesario realizar este tipo de maniobra, pero para ello es preciso ampliar docencia de RCP. Una Asignatura que impartiría estos protocolos, cumpliendo una función importante y serviría de reciclaje, es la de Pacientes Especiales de 5º curso.

Hemos podido comprobar la posibilidad de reanimar a un grupo específico de pacientes (adultos, niños, ancianos, discapacitados y embarazadas) entre los alumnos: sólo el 25% sabrían reanimar a todos los pacientes y en su gran mayoría, son de la US, UCM y UV; muy pocos no sabrían reanimar a ningún paciente y pertenecen a la UGR y URJC; un porcentaje reducido no sabría reanimar a embarazadas, discapacitados y niños y sí a adultos y ancianos, éstos son de la USC y US; algunos menos, sabrían reanimar a niños, adultos y ancianos y no sabrían a discapacitados y embarazadas, siendo alumnos de todas las Facultades; y finalmente el 6,8% sólo sabría reanimar a adultos, siendo en su mayoría alumnos de la URJC.

Ante estos resultados, es obligatorio modificar los Planes de Estudio en materia de RCP. Pensamos que en el futuro Título de Grado no existirán tantas deficiencias y el alumno tendría una preparación excelente.

6.3.3.-ITEM 33, 34, 35 y 36: TÉCNICAS BOCA A BOCA, BOCA A NARIZ Y MASAJE CARDÍACO

Los resultados de nuestro estudio ponen de manifiesto que casi todos los alumnos conocen las maniobras de ventilación en niños y adultos y sabrían realizar masaje cardíaco externo correctamente. En España, se analizó la eficacia de la formación en SVB pediátrico en alumnos de los dos últimos cursos de Medicina de la UCM y en la parte teórica, la puntuación media fue de 6,4 y en la práctica el 95% alcanzó una preparación suficiente (220). En otro estudio a alumnos de 5º curso de Odontología, el 98,8% conocía la maniobra boca a boca, el 96,4% la maniobra boca a nariz y el 86,9% sabría realizar un masaje cardíaco externo, no habiendo diferencias significativas entre la UCM y URJC (315).

En un curso de RCP, dirigido a 16 estudiantes británicos de Odontología de último año y a 9 odontólogos de corta experiencia profesional, demostró que la parte teórica la pasaron 7 estudiantes y 6 odontólogos y la parte práctica la suspendieron casi todos, siendo el error más común la toma de pulso y sólo un estudiante pasó las dos pruebas sin problema (213).

También hay estudios de odontólogos, que demuestran que realizan correctamente la técnica de ventilación y masaje cardíaco (204, 219, 222) y en otros, donde los errores más comunes fueron la posición incorrecta de las manos y la ventilación ineficaz (214).

En 1960 se ideó material docente para la enseñanza de la RCP, que aún sirve de apoyo para el desarrollo de estos cursos. El maniquí tipo Resusci-Anne mejora la técnica de ventilación/compresión y es el más usado hoy en día para el adiestramiento. Existen distintos modelos: adulto, niño y lactante y existen maniqués conectados a monitores que nos indican la eficacia del adiestramiento (nº compresiones y ventilaciones correctas, posición de las manos, sellado labial...) que nos ayuda a mejorar la técnica. En la UCM (Anestesiología y Reanimación 2º curso) y en la USC (Urgencias en Odontología, optativa de 2º ciclo) se realiza un examen a todos los alumnos con este tipo de maniqués, previas prácticas sobre el mismo.

Los alumnos de la UCM son, con diferencia, los que conocen las maniobras boca a boca y boca a nariz y los de la US los que dicen saber realizar masaje cardíaco externo correctamente. Es lógico que los alumnos de la UCM sean con diferencia los que mejor dicen conocer estas maniobras, ya que en la asignatura Anestesiología y Reanimación de 2º curso se imparten un total de 12 horas prácticas, donde se incluyen las técnicas de ventilación.

Existen alumnos que aunque no se consideran capacitados para hacer una RCP en la actualidad, casi la mitad de éstos, sabrían hacer masaje cardíaco externo; significa que o bien no saben ventilar y sí hacer compresiones o que llegado el caso aunque no conozcan el protocolo al completo, harían todo lo posible para rescatar al paciente sólo con compresiones torácicas. Es, a pesar de todo, una buena técnica que aún se está cuestionando y será motivo de discusión en la próxima Reunión Internacional de la “Guidelines” 2010.

6.3.4.-ITEM 38 y 39: MATERIAL RCP FACULTAD Y USO

Menos de la mitad de los estudiantes considera suficiente el material de RCP de las Clínicas de la Facultad y sólo un mínimo porcentaje lo ha usado alguna vez, incluso algunos no saben que existe. Los alumnos de la UV lo consideran más inadecuado y los de la UCM y URJC lo han tenido que usar en mayor número de ocasiones. En nuestro último estudio, el 54,8% de los alumnos consideraba suficiente el material para RCP disponible en las Clínicas y de hecho el 28,6% lo había utilizado alguna vez. (315). En países latinos, todos los alumnos encuestados decían conocer el manejo del “carrito rojo” de emergencias y el material existía en él y casi todos sabían donde se ubicaba y quien era el responsable del mismo (178).

Nuestro estudio sugiere que muchos de los alumnos desconocen la ubicación del material de urgencia. Pensamos que no estaría de más el informarle sobre ello al igual que se les enseña la sala de Rx, revelado y esterilización, la ubicación del cuarto de urgencia y el material que se dispone.

En España, las diferentes Comunidades Autónomas, en sus recomendaciones sobre el material de emergencias, no coinciden unas y otras. Algunas como Madrid, Cataluña, Navarra, Valencia, Aragón, Murcia, Galicia, País Vasco y Cantabria no obligan a tener ningún equipo, pero sí aconsejan un equipamiento mínimo para solventar las situaciones de riesgo. En cambio para Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla la Mancha y Extremadura es obligatorio tener un equipo de urgencias.

Nos parece, de todos modos, que debería ser también obligatorio la asistencia a cursos de reciclaje, ya que estas Comunidades Autónomas proponen largos listados de fármacos. Es importante la revisión periódica del material y fármacos, muchos de éstos caducan y no son utilizables. Es previsible encontrarse con estos fallos, por lo tanto, es fácilmente deducible, que las situaciones de emergencia no son tan frecuentes como se piensa.

Tenemos referencia de autores anglosajones que tampoco conocían demasiado bien el maletín de emergencias y cada institución sugería uno distinto (223), otros no sabían casi nada sobre el equipo de emergencias e incluso no esperaban usarlo nunca (200), pero con una salvedad, que éstos eran odontólogos y no sabemos el tiempo de experiencia que tenían.

6.3.5.-ITEM 41: PACIENTES TERMINALES

Es una pregunta algo controvertida y es poco probable que se encuentren en su vida profesional con este tipo de pacientes. La gran mayoría están hospitalizados, pero a pesar de ello, más de un tercio llevaría a cabo estas maniobras. La reanimación de pacientes terminales está contraindicada en los protocolos de la RCP y los alumnos de la UV aún no tienen claro este concepto.

Hace diez años, la mitad de alumnos contestaba afirmativamente a la realización de la reanimación, quizá porque no conocían el protocolo ERC, el 66,7% de los médicos no reanimaría a pacientes terminales al igual que el 43,8% de estudiantes, dato interesante, ya que aunque los médicos están más experimentados, todavía se pone de manifiesto la falta de conocimientos de algunos de ellos (251), y hace un año, sólo un número muy reducido reanimaría a este tipo de pacientes (315), lo que indica que con el paso de los años, mejoraría la calidad de esta enseñanza.

6.3.6.-ITEM 42, 43 y 44: CONTAGIO MANIQUÍES, PROTECCION BARRERA Y VIH

Más de la mitad de los alumnos considera fácil el contagio al realizar las prácticas de ventilación sobre maniquíes, un elevado número de alumnos utilizaría mecanismos de barrera y casi todos estarían dispuestos a realizar SVB con dispositivos de protección a portadores de VIH, al igual que en otro estudio, aunque en este caso eran menos de la mitad los que consideraban fácil la posibilidad de contagio (251).

A finales de los noventa, algunos servicios extrahospitalarios americanos de emergencia, sólo usaban el dispositivo de barrera si éste estaba disponible y el 44% raramente o nunca lo llevaban en la ambulancia (327). El riesgo de transmisión de enfermedades durante el entrenamiento en RCP es casi nulo y nunca se ha demostrado que el uso de maniqués haya sido la causa de contagio o brote infeccioso. Por otra parte, el riesgo real de transmisión de enfermedades, incluido el VIH, durante la ventilación boca a boca es bajo y nulo, si se emplean mecanismos de protección (92).

Casi todos los alumnos de la US y URJC creen que es muy difícil el contagio. Los alumnos de la USC harían las ventilaciones con dispositivos de barrera y un elevado porcentaje de alumnos de la URJC respecto a los otros, no los usaría con portadores de VIH. En un estudio reciente, menos de la mitad de los alumnos consideraba imposible el contagio y casi todos estarían dispuestos a realizar SVB a portadores de VIH (con mecanismos de barrera). Un porcentaje alto de alumnos de la UCM creía que el contagio con maniqués era posible y fácil con la técnica boca a boca (315).

Estamos en desacuerdo con estos criterios. Las vías respiratorias de los maniqués se desinfectan con alcohol para cada alumno. Sí que sería aconsejable realizar cultivos bacteriológicos cada vez que se termina un ciclo de prácticas (20 alumnos/6 maniqués).

A pesar de ello, hay alumnos que aunque no creen que sea fácil el contagio, usarían medios de protección, debido a la repugnancia que les suscita la práctica del boca a boca.

En las recomendaciones de 2005, se ha comentado que se puede obviar la ventilación boca a boca, siempre y cuando, el reanimador no disponga de mecanismos de barrera mientras realizara de una forma continuada las compresiones torácicas hasta que lleguen los servicios de emergencia. La finalidad de este cambio consiste en mantener presiones arteriales altas, de tal forma que el flujo sanguíneo sea suficiente y evite lesiones neurológicas irreversibles. Siempre se habla de una parada cardiorrespiratoria por miocardiopatía isquémica, que suele ser en el 60% de los casos (101).

6.4.-MATERIAL DE RCP (ITEM 45 Y 46)

6.4.1.-ITEM 45 y 46: MATERIAL Y FÁRMACOS RCP

Las respuestas sobre el material e instrumental de urgencias de RCP sugerido en la encuesta, revelan que salvo el laringoscopio, depresores, linterna y sondas de aspiración, en general casi todos contarían con el resto del equipo recomendado, incluyendo los fármacos de uso común, siendo la adrenalina la más aceptada por los alumnos, al igual que en 2008 (315). Al revisar la literatura, nos encontramos que la adrenalina es de los fármacos más aceptados por los encuestados en los gabinetes anglosajones y españoles (278, 314, 315).

En nuestro estudio anterior, el 73% de los alumnos de la UCM tendría un laringoscopio en su maletín y un escaso porcentaje de los médicos no lo consideraban útil en la clínica dental, aunque si no se sabe utilizar, mejor no tenerlo. El resto del material sugerido y los fármacos, todos lo tendrían (251). Estamos en contra de la posibilidad de disponer de él, en medios no experimentales puede ser un peligro.

Nuevamente nos encontramos que no existe bibliografía anglosajona en relación al material y fármacos para los estudiantes de Odontología. Sí hemos encontrado estudios sobre recomendaciones para las consultas dentales.

En 1996 se propuso una lista de fármacos a los cirujanos orales del Reino Unido y el 27% afirmó que ésta era muy extensa (166). Poco después se vio que los elementos más comúnmente usados eran inhalador, nitroglicerina y oxígeno (278).

Los odontólogos estadounidenses tenían tubos endotraqueales, ambú, equipo de intubación y un bajo porcentaje, ECG (200). Estos profesionales solían hacer una residencia de un año en centros hospitalarios si deseaban tener un certificado para administrar sedación y dos años para anestesia general. Ha habido ciertas modificaciones en la actualidad, pero el odontólogo hace una labor hospitalaria importante en el país, y no se nos puede comparar a ellos.

En un estudio se comprobó de modo presencial que el 96,9% de las clínicas visitadas tenían desfibriladores (209) y en otro que el 11% de los odontólogos aseguraba tener un DEA en sus consultas (173).

La escuela australiana preconizaba oxígeno, adrenalina, glucosa, antihistamínicos, atropina y broncodilatadores (222), al igual que la británica (278).

Los alumnos de la UGR respecto al resto de Facultades no tendrían cánulas de Guedel y en menor proporción ambú y antihipoglucemiantes. La Junta de Andalucía desde el año 1994 exige un equipamiento mínimo donde se incluyen estos tres

elementos. Los alumnos deberían conocer el equipamiento necesario y obligatorio, ya que están a punto de enfrentarse al mundo laboral y además muchos de ellos, seguramente, tienen intención de abrir su propia consulta dentro de la Comunidad Autónoma.

Los alumnos de la USC sólo prescindirían de jeringas desechables, sondas y sistemas de aspiración. La Xunta Gallega no tiene nada legislado sobre el equipamiento para emergencias en la consulta dental. No obstante, estos alumnos prácticamente tendrían todo el material y fármacos disponibles.

Los alumnos de la US no tendrían respecto al resto de alumnos de las otras Facultades: laringoscopio, depresores, linterna, fonendoscopio y esfingomanómetro y en menor proporción, nitroglicerina, atropina y antihipoglucemiantes. Igualmente que los alumnos de la UGR, no caen en la cuenta que tienen estipulado por ley un equipamiento y lo desconocen (260). Sería conveniente que el personal docente de sus respectivas Facultades se lo recordase.

Los alumnos de la UCM no contarían en un gran porcentaje, respecto al resto de las demás Facultades, con el laringoscopio, elemento difícil de usar si no se está entrenado. Es un dispositivo que no tendrían porqué utilizar, al desconocer las maniobras necesarias para realizar una intubación. La Comunidad Autónoma de Madrid es de las que aún no tiene nada legislado respecto al equipamiento de emergencias en el gabinete dental (259). La ciudad de Madrid es una de las ciudades que más consultas dentales tiene en funcionamiento, lo que significa que atienden a una importante población y lógicamente donde se debería producir un mayor número de emergencias. Resulta complejo y controvertido obtener información de los propios odontólogos de la Comunidad Autónoma de Madrid, porque en su día se pasó una encuesta (328) relacionada con las emergencias médicas, a través del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región de Madrid y contestaron sólo un 0,2% de los colegiados suscritos a la revista del Colegio. Fue imposible el tener una información adecuada sobre la situación de emergencia médica de las consultas dentales en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Los alumnos de la URJC no contarían con: laringoscopio, cánula de Guedel, ambú, sondas de aspiración, jeringas desechables, nitroglicerina, atropina y antihipoglucemiantes y este último fármaco, en un alto porcentaje en relación a las demás Facultades. Al pertenecer a la Comunidad Autónoma de Madrid, igual que la

UCM (259), ya sabemos que no hay nada regulado legalmente, no obstante hay diferencias significativas entre ambas.

Una mayoría de los alumnos de la UV no tendrían respecto a otras Facultades: bala de oxígeno, laringoscopio, depresores, fonendoscopio y esfingomanómetro, ambú, jeringas desechables, nitroglicerina y atropina. La Comunidad Autónoma de Valencia, reguló por ley la disposición en las consultas dentales del equipamiento y medicación necesarios para atender cualquier urgencia cardiorrespiratoria o complicación (264). Al no detallarse esta disposición, los alumnos de esta Comunidad no saben en el momento de la práctica profesional qué tipo de material deben tener a su disposición.

Nos ha llamado la atención el hecho de que la mayoría de los alumnos dispondrían de un tipo de material, como el depresor. La única explicación que encontramos, es que es un material sencillo y fácil de manejar, sin mayores complicaciones.

Hemos encontrado una serie de controversias, que vamos a aclarar a continuación:

Los alumnos de la URJC tendrían oxígeno y mascarillas faciales en un alto porcentaje, pero prescindirían del ambú; no tienen claro que las mascarillas y el ambú son uno solo, dispositivo para ventilar al paciente con aire o/y oxígeno.

Los de la UV no tendrían en un alto porcentaje bala de oxígeno, pero sí contarían con ambú y mascarillas faciales; nuevamente nos hace pensar que no saben que los tres elementos son parte de la técnica de RCP básica instrumentalizada.

Los alumnos de la US, URJC y UV son los que contarían con menos material en sus consultas dentales y podemos plantearnos varios motivos: escasa formación en docencia de RCP y emergencias médicas, desconocimiento del equipamiento y uso específico del material y fármacos, prudencia y corta experiencia y que no esté legislado específicamente en sus Comunidades Autónomas (excepto la US)

El odontólogo está obligado a conocer los fármacos más comúnmente empleados en el tratamiento de las urgencias médicas. Sin embargo, resulta controvertido establecer qué fármacos y material son indispensables para tratar una emergencia médica, sin complicar excesivamente su número y las vías de administración. Las opiniones de los distintos países difieren en cuanto a los fármacos específicos que debería incluir un maletín de emergencia e incluso las propias Facultades no lo tienen muy bien organizado.

Existen múltiples recomendaciones sobre el contenido del Maletín de urgencia (208, 275, 286, 290, 311, 316, 317, 319, 320).

Éste se divide en fármacos y dispositivos necesarios para realizar una ventilación adecuada, jeringas, torniquetes, fonendoscopio y aparato de tensión y en el caso de hacer sedación, un pulsioxímetro. Todos coinciden en disponer de una bala de oxígeno, cánula de Guedel, bolsa autohinchable y mascarillas faciales de distintos números para adultos y niños. Es aconsejable disponer de un desfibrilador semiautomático, aunque en nuestro país, a pesar de existir una legislación distinta en cada Comunidad Autónoma, para grandes superficies y grandes clínicas, aún no se han pronunciado para las clínicas dentales. En cuanto a los fármacos, se debe disponer de oxígeno, adrenalina, atropina, broncodilatador, nifedipino, cafinitrina y azúcar.

El estudio multivariante, nos ha permitido desglosar cuatro grupos, con características muy distintas unos de otros y en función de las respuestas a los ítems:

En el primer grupo, todos los alumnos responden afirmativamente a las variables relacionadas con la enseñanza de RCP y material empleado en emergencias. Queremos creer que todos están suficientemente preparados desde el punto de vista teórico-práctico y son conscientes del material y dispositivos que tienen que saber usar en una situación de riesgo. Nos llama la atención que a pesar de parecer tan coherentes en sus respuestas, los alumnos de la Facultad de Odontología de Sevilla, sólo cursan 6 horas teóricas a lo largo de la licenciatura y tienen una gran participación en este grupo, frente a los alumnos de la UCM, que en un porcentaje similar, también representan a este grupo, con 31 horas docencia. ¿Cómo podemos explicar esto? Es lógico pensar que los alumnos de la US al no tener los conocimientos y preparación suficientes, no actúen de la misma forma que los de la UCM. Nos queda por barajar la posibilidad de que hayan realizado cursos en otras instituciones (Cruz Roja por ej.), aunque no haya constancia de ello.

Los pertenecientes al segundo grupo, son alumnos que responden a las cuestiones si/no casi al 50%, es decir están preparados para enfrentarse a una situación crítica, pero no contarían con todo el equipo de urgencias sugerido. Ponemos en tela de juicio su preparación, si no cuentan ni tan siquiera con la bala de oxígeno, que es imprescindible. Su mayor representación en este grupo son los alumnos de la Facultad de Odontología de Valencia.

El grupo 3 está caracterizado por rechazar prácticamente todo el material y fármacos propuestos. Son los alumnos de la primera y segunda promoción de la

Facultad de Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos los que representan a este grupo. Queremos entender que, o bien sólo están preparados para realizar una RCP básica (entendida como ventilación/compresión), o que no saben que existe ó no saben cómo se realiza la RCP instrumentalizada y que ésta nos ayuda a sacar adelante a nuestros pacientes. Creemos que no saben manejar los fármacos y dispositivos que nos ayudan a ventilar, coger vías..., y no lo van a usar y por eso no lo van a tener en sus consultas. Esta Universidad, por su corta experiencia en el tiempo, aún puede tener deficiencias en la docencia de la RCP, e irán mejorando con el paso de las promociones de licenciados, realizando exámenes teórico-prácticos.

El cuarto grupo es un antagonista parcial al grupo 2. Los alumnos en su mayoría (Facultad de Odontología de Granada) no se sienten satisfechos con la docencia recibida de RCP y no están preparados para enfrentarse a situaciones de urgencia vital, pero tendrían en sus consultas parte del material y fármacos propuestos. Nos extraña esta reacción, pero son coherentes porque saben que tienen que disponer de más medios para resolver éstas. Nos llama la atención que es una de las Facultades que inició los estudios de la Licenciatura de Odontología en 1986, un año después fue la UCM y UV, de las Universidades estudiadas. Queremos pensar que se obligarán más adelante a realizar cursos sobre RCP o SV. De todas formas, la Comunidad Autónoma de Andalucía obliga a tener un Maletín y es el más completo de todos.

Este estudio presenta una serie de carencias, como es el haber podido detectar la realización de exámenes teórico-prácticos obligatorios sobre RCP y sus resultados. Fue un fallo el no haberlo incluido en la encuesta.

Por otro lado, lamentamos el no haber conseguido la participación de las Facultades de Odontología de Barcelona, Oviedo, País Vasco y Murcia, ya que el presente estudio hubiera sido más completo e interesante.

En este estudio, además de los 46 items propuestos, también les dimos a los alumnos la posibilidad de realizar sugerencias en las observaciones. Sólo contestó un 10% de los alumnos y abogaron por la necesidad de realizar cursos de RCP dentro de sus Facultades, con sus correspondientes reciclajes y el desconocimiento del material de RCP existente en las Clínicas de prácticas.

Nos llama la atención la cantidad de fármacos y material de RCP que tendrían algunos alumnos en sus futuras consultas. Nuestra postura es: si no se saben usar, mejor no tenerlos y si son necesarios, aprender a utilizarlos. No obstante, algunas

Comunidades Autónomas obligan a tenerlos y debería ser labor suya legislar también cursos de reciclaje.

También nos hemos encontrado ante una bibliografía escasa del tema, sobre todo en nuestro país, que cuenta con pocos estudios sobre la docencia de RCP en alumnos de Odontología. Esto nos impulsa a seguir trabajando en este tema y publicar los datos concernientes a la docencia de RCP en las Facultades de Odontología españolas sobre enseñanza teórico-práctica, experiencia en las Clínicas de prácticas, material existente en las mismas, cursos impartidos, realización de exámenes, extensión de certificados, formación del personal docente, modificación de los Planes de Estudio...

Los anglosajones, expertos en este tema, que nos llevan como hemos apreciado, décadas de ventaja, incluyen en el curriculum de la Licenciatura de Odontología, la docencia de RCP, la obligatoriedad de un examen teórico-práctico, extendiendo el correspondiente certificado a los alumnos que lo superan, y siendo un requisito indispensable para la licenciatura. Nosotros tendríamos que hacer lo mismo.

Para que este estudio hubiese sido más completo, se tendría que haber propuesto un examen teórico-práctico voluntario, para valorar de forma precisa y objetiva la formación y capacidad de los alumnos y poder contrastarlo con el cuestionario.

Conclusiones

7.-CONCLUSIONES

1. Todos los alumnos admiten haber recibido enseñanza RCP teórico-práctica. La gran mayoría consideran la enseñanza adecuada, pero necesitan un reciclaje al menos una vez cada año.
2. Un porcentaje elevado no consideran obligatoria este tipo de enseñanza como requisito para obtener el Título de Odontología.
3. El número de horas de docencia impartidas en las diferentes Facultades difiere, no existiendo uniformidad en la enseñanza en cuanto a la duración.
4. La mayoría de los alumnos no han presenciado situaciones de riesgo vital.
5. De cara a su futura incorporación al mundo laboral, todos enseñarían técnicas de RCP a sus colaboradores.
6. Los alumnos de las seis Universidades se diferencian significativamente en cuanto a los grupos de pacientes que sabrían o no reanimar.
7. La mayoría tendría en sus futuras consultas el equipo recomendado, incluyendo los fármacos de uso común, siendo la adrenalina la más aceptada por los alumnos.
8. De los cuatro grupos estudiados, los más preparados desde el punto de vista teórico-práctico y conocedores del material y fármacos que tienen que usar en una situación de riesgo, corresponden al grupo 1.
9. Los alumnos de 5º curso de Odontología de las distintas Facultades encuestadas creen estar capacitados para realizar una RCP básica, pero no tenemos una evidencia clara de esta competencia, al no haberles sometido a un examen teórico-práctico previo a la encuesta.

Bibliografía

6.-BIBLIOGRAFÍA

1. Margaix Muñoz M, Jiménez Soriano Y, Poveda Roda R, Sarrión G. Cardiovascular diseases in dental practice. Practical considerations. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008 May 1;13(5):E296-302
2. Capuano A, Bertini L. Cardiovascular emergencies in dental surgery G Anest Stomatol. 1990 Oct-Dec;19(4):11-7.
3. Safar P, Bircher NG. Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral. Ed. McGraw-Hill-Interamericana de España. Madrid; 1989
4. AHA: Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency cardiac care. JAMA 1992;268:2171-2302
5. Cummins RO, Ornato JP, Thies WH, Pepe PE. Improving survival from sudden cardiac arrest: the "Chain of Survival" concept. A statement for health professionals from the Advanced Cardiac Life Support Subcommittee and the Emergency Cardiac Care Committee. AHA. Circulation 1991;83:1832-1847
6. European Resuscitation. BLS/ALS Working Party. Guidelines for basic and advanced life support. Resuscitation 1993;306:99-281
7. Myerburg RJ, Castellanos A: Colapso cardiovascular, paro cardíaco y muerte súbita. En Principios de Medicina Interna vol I. Harrison. McGraw-Hill. Madrid; 1998.p.254-240
8. Perales y Rodríguez de Viguri N, Gutiérrez Rodríguez J, Alvarez Fernández JA, Ruano Marco M. Guías y recomendaciones en RCP básica y avanzada. En: Avances en emergencias y resucitación vol I. Narciso Perales y Rodríguez de Viguri .Ed. EDIKA- MED. Barcelona; 1996.p.161-193
9. Morris JH, Phil D: Sistema nervioso central. En: Patología estructural y funcional vol II. Cotran, Kumar, Robins. Interamericana McGraw-Hill. Madrid; 1992.p1455-1526
10. Castro del Pozo S de. Transtornos del balance hidrosalino y el potasio. En: Manual de Patología General. S. Castro del Pozo. Ed. Masson-Salvat-Medicina. Madrid; 1992.p.445-454
11. Cherniac NS, Altose MD. Mechanism of dyspnea. Clin Chest Med 1987;8:207-214
12. Domínguez Rico E, Gómez-Arnau Díaz-Cañabete JI. Parada cardiorrespiratoria. En: Medicina Interna en el paciente geriátrico vol I. F. Martín Martín. Ed. SANED S.A. Madrid; 1989.p.69-75

13. García-Civera R, Ruíz R, Fenollar V, Sanjuán R, Morell S. Síncope: Datos epidemiológicos de una serie hospitalaria. *Med Clin* 1989;92:684-690
14. Kapoor WN, Karph M, Wieand S, Peterson JR, Levey GS. A prospective evaluation and follow-up of patients with syncope. *N Engl J Med* 1983;309:107-204
15. López-Merino V, García Civera R: Síncope cardiovascular. En: *Medicina Interna* vol I. Farreras Rozman. Harcourt Brace. Madrid; 1997.p.528-532
16. Pascual R, Merino J, Romero S: Transtornos de la ventilación alveolar, las disneas. En: *Patología General, semiología clínica y fisiopatología*. García Conde J, Merino Sánchez J, González Macías J. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid; 1995.p.271-78
17. Andreoli, Carpenter, Plum Smith A: Enfermedades cardiovasculares. En: *Compendio de Medicina Interna*. Andreoli. Ed. Interamericana McGraw-Hill; 1990.p.197-280
18. Barnett HJM, Haines SJ. Carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis. *N Engl J Med* 1993;328:276-279
19. Bermejo Pareja F. Definición de riesgo en el paciente cerebrovascular. *Rev Clin Esp* 1990;187:14-19
20. Bermejo Pareja F: Accidentes vasculares cerebrales. En: *Medicina Interna* vol II. Farreras Rozman. Harcourt Brace. Madrid; 1997.p.1431-1444
21. Safar P. Cerebral resuscitation after cardiac arrest: research initiatives and future directions. *Ann Emerg Med*. 1993;22:324-349
22. Braunwald E: Hipoxia, policitemia y cianosis. En: *Principios de Medicina Interna* vol I. Harrison. Ed. McGraw-Hill. Madrid; 1998.p.235-240
23. Doll DC, Greenberg BR. Cerebral thrombosis in smokers' polycythemia. *Ann Intern Med* 1985;102:786
24. Urraco Rodrigo A, Díaz Alonso MT: Parada cardiorrespiratoria. En: *Complicaciones médicas en la consulta dental*. Antonio Urraco Rodrigo, M^a Teresa Díaz Alonso. SmithKline Beecham S.A. Madrid; 1995.p.101-118
25. Nolan J. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 1. Introduction. *Resuscitation* 2005; 67S1, S3-S6
26. Wagner A. Cardiopulmonary resuscitation in the aged, a prospective study. *N Engl J Med* 1984;310:1129
27. Lutz H: Complicaciones y peligros de la anestesia, paro circulatorio durante la anestesia, causas y tratamiento. En: *Tratado de Anestesiología, reanimación y*

- tratamiento intensivo. R. Frey, W. Hügin, H. Benzer, O. Mayrhofer. Ed. Salvat. Madrid; 1976.p.552-561
28. Siesjo BK, Wieloch T. Cerebral metabolism in ischemia: neurochemical basic for therapy. *Brit J Anaesth* 1985;47:57
 29. Negovsky VA: Cardiac arrest and resuscitation. En: *Reanimatology: The Science of Resuscitation*. H. Stephenson. Ed. Mosby. St Louis; 1974
 30. Safar P, Bircher NG. *Cardiopulmonary cerebral Resuscitation*. London Saunders, 3rd ed.; 1988
 31. Herrero Alonso C, Castro Martínez J, Martín Santos F: Reanimación Cardiopulmonar. En: *Tratado de Medicina Interna vol I*. M. Díaz Rubio y D. Espinos. Ed. Médica Panamericana. Madrid; 1996.p.777-795
 32. Alvarez Fernández J: Accidentes médicos en la clínica dental. En: *Urgencias en clínica dental*. M. Donado. Madrid; 1996. p.43-57
 33. López Miranda J: Urgencias médicas en Odontología. En: *Odontología Integrada para adultos*. Jaime del Río Highsmith. PUES S. L. Madrid; 1999.p.96-107
 34. Rulhiere R: Colapso. En: *Electrocardiografía práctica*. Rulhiere. Toray-Masson S.A. Madrid; 1973.p.p297-314
 35. European Resuscitation Council Working Party. Guidelines for basic and advanced cardiac life support. *Resuscitation* 1992;24:103-121
 36. Paylos González JM. Muerte súbita cardíaca. (Tesis doctoral). Madrid: UCM Madrid; 1990
 37. Mulkey TF, Hayden CL: Monitoreo. En: *Emergencias en Odontología*. Frank M. McCarthy. Ed. El Ateneo. Buenos Aires; 1981.p.61-84
 38. Malamed SF: Parada cardíaca. En: *Urgencias Médicas en la Consulta Odontológica*. Stanley F. Malamed. Ed. Mosby-Doyma Libros. Madrid; 1994.p.424-450
 39. Breznen WJ. Urgencias respiratorias de tipo obstructivo: Urgencias Médicas en la Consulta Dental. En: *Clínicas Odontológicas de Norteamérica*. Ed. Interamericana. México; 1982.p.187-196
 40. Rudolf P. Pérdida brusca de la conciencia tras anestesia local. Presentación de un caso. *Quintessence* 1994;7(6):402-404
 41. Vega del Barrio JM: Instrumental habitual y recomendaciones en urgencias. En: *Urgencias en Odontoestomatología*. Madrid; 1990.p.25-37

42. López Messa J. ¿Debe el paro cardíaco extrahospitalario ser una enfermedad de declaración obligatoria? REMI [revista en Internet]. 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008];8;(5). URL disponible en:
<http://remi.uninet.edu/2008/05/REMIA086i.html>
43. Zheng ZJ, Croft JB, Giles WH, Mensah GA. Sudden cardiac death in the United States, 1989 to 1998. *Circulation* 2001;104:2158-63.
44. Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, Ford I, Walker NL, Cobbe SM. Presentation, management, and outcome of out of hospital cardiopulmonary arrest: comparison by underlying aetiology. *Heart* 2003;89:839-42.
45. Herlitz J, Bahr J, Fischer M, Kuisma M, Lexow K, Thorgeirsson G. Resuscitation in Europe: a tale of five European regions. *Resuscitation* 1999;41:121-31
46. Nichol G, Rumsfeld J, Eigel B, et al. Essential Features of Designating Out-of-Hospital cardiac Arrest as a Reportable Event. *Circulation* 2008; 117: 2299-2308
47. Sistemas de Información. Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. [pdf en Internet]. 2006 [consulta el 6 de noviembre de 2008]:201. URL disponible en:
http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatia/CARDIOPATIA/opsc_est20.pdf
48. López Messa J. Resucitación cardiopulmonar. Novedades de una ciencia joven. REMI.[revista en Internet]. 2007 [consulta el 28 de mayo de 2008];7(4):A70. URL disponible en: <http://remi.uninet.edu/2007/04/REMIA070.htm>
49. Medrano Alberto MJ, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidence and prevalence of ischaemic heart disease and cerebrovascular disease in Spain: a systematic review of the literature. *Rev Esp Salud Publica*. 2006 Jan-Feb;80(1):5-15
50. Handley AJ. Basic life support. *Br J Anaesth* 1997;79:151-158
51. Basic Life Support Working Party of the European Resuscitation Council. Guidelines for basic life support. *Resuscitation* 1992;24:103-110
52. Gabbot DA, Baskett JF. Management of the airway and ventilation during resuscitation. *Br J Anaesth* 1997;79:159-171
53. Morley P, Zaritsky A. The evidence evaluation process for the 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2005;67:167-70

54. Nolan JP, Hazinski MF, Steen PA, Becker LB. Controversial topics from the 2005 International Consensus Conference on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with treatment recommendations. *Resuscitation* 2005;67:175-9
55. International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2005;67:157-341
56. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Presentación oficial del Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (CERCP) [web en Internet]. 2006 [consulta el 6 de noviembre de 2008] URL disponible en:
http://www.sedar.es/index.php?option=com_content&task=view&id=134
57. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation* 2005; 67S1, S7- S23
58. Calle PA, Lagaert L, Vanhaute O, Buylaert WA. Do victims of an out-of-hospital cardiac arrest benefit from a training program for emergency medical dispatchers? *Resuscitation* 1997;35:213-8
59. Curka PA, Pepe PE, Ginger VF, Sherrard RC, Ivy MV, Zachariah BS. Emergency medical services priority dispatch. *Ann Emerg Med* 1993;22:1688-95
60. Larsen MP, Eisenberg MS, Cummins RO, Hallstrom AP. Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model. *Ann Emerg Med* 1993;22:1652-8
61. Valenzuela TD, Roe DJ, Cretin S, Spaite DW, Larsen MP. Estimating effectiveness of cardiac arrest interventions: a logistic regression survival model. *Circulation* 1997;96:3308-13
62. Waalewijn RA, De Vos R, Tijssen JGP, Koster RW. Survival models for out-of-hospital Cardiopulmonary Resuscitation from the perspectives of the bystander, the first responder, and the paramedic. *Resuscitation* 2001;51:113-22
63. Langhelle A, Nolan JP, Herlitz J, et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on post-resuscitation care: the Utstein style. *Resuscitation* 2005;66:271-83
64. Peters J, Ihie P. Mecánica de la circulación durante la RCP. *Intens Care Med* 1990;16:11-27

65. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the 'Utstein style'. Prepared by a Task Force of Representatives from the European Resuscitation Council, American Heart Association. Heart and Stroke Foundation of Canada, Australian Resuscitation Council. *Resuscitation* 1991;22:1-26
66. Kerber RE, Becker LB, Bourland JD, et al. Automatic external defibrillators for public access defibrillation: recommendations for specifying and reporting arrhythmia analysis algorithm performance, incorporating new waveforms, and enhancing safety. A statement for health professionals from the American Heart Association Task Force on Automatic External Defibrillation, Subcommittee on AED Safety and Efficacy. *Circulation* 1997;95:1677-82
67. Heilman KM, Muschenheim C. Primary cutaneous tuberculosis resulting from mouth-to-mouth respiration. *N Engl J Med* 1965;273:1035-6
68. Christian MD, Loutfy M, McDonald LC, et al. Possible SARS coronavirus transmission during cardiopulmonary resuscitation. *Emerg Infect Dis* 2004;10:287-93
69. Cydulka RK, Connor PJ, Myers TF, Pavza G, Parker M. Prevention of oral bacterial flora transmission by using mouth-to-mask ventilation during CPR. *J Emerg Med* 1991;9:317-21
70. Blenkharn JJ, Buckingham SE, Zideman DA. Prevention of transmission of infection during mouth-to-mouth resuscitation. *Resuscitation* 1990;19:151-7
71. Ruppert M, Reith MW, Widmann JH, et al. Checking for breathing: evaluation of the diagnostic capability of emergency medical services personnel, physicians, medical students, and medical laypersons. *Ann Emerg Med* 1999;34:720-9
72. Perkins GD, Stephenson B, Hulme J, Monsieurs KG. Birmingham assessment of breathing study (BABS). *Resuscitation* 2005;64:109-13
73. Domeier RM, Evans RW, Swor RA, Rivera-Rivera EJ, Frederiksen SM. Prospective validation of out-of-hospital spinal clearance criteria: a preliminary report. *Acad Emerg Med* 1997;4:643-6
74. Hauff SR, Rea TD, Culley LL, Kerry F, Becker L, Eisenberg MS. Factors impeding dispatcher-assisted telephone Cardiopulmonary Resuscitation. *Ann Emerg Med* 2003;42:731-7
75. Clark JJ, Larsen MP, Culley LL, Graves JR, Eisenberg MS. Incidence of agonal respirations in sudden cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1992;21:1464-7

76. Emergency Cardiac Care Committe and Subcommittees, AHA Recomendations of the 1992 National Conference. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and emergency cardiac care. *J Am Med Assoc* 1992;262:2185-2197
77. Turner S, Turner I, Chapman D, et al. A comparative study of the 1992 and 1997 recovery positions for use in the UK. *Resuscitation* 1998;39:153-60
78. Handley AJ. Recovery position. *Resuscitation* 1993;26:93-5
79. Anonymous. Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care-an international consensus on science. *Resuscitation* 2000;46:1-447
80. An Advisory Statement by the Paediatric Life Support Working Group of the International Liaison Committe on Resuscitation Paediatric life support. *Resuscitation* 1997;34:115-127
81. Sanders AB, Kern KB, Berg RA, Hilwig RW, Heidenrich J, Ewy GA. Survival and neurologic outcome after cardiopulmonary resuscitation with four different chest compression-ventilation ratios. *Ann Emerg Med* 2002;40:553-62
82. Dorph E, Wik L, Stromme TA, Eriksen M, Steen PA. Oxygen delivery and return of spontaneous circulation with ventilation: compression ratio 2:30 versus chest compressions only CPR in pigs. *Resuscitation* 2004;60:309-18
83. Babbs CF, Kern KB. Optimum compression to ventilation ratios in CPR under realistic, practical conditions: a physiological and mathematical analysis. *Resuscitation* 2002;54:147-57
84. Fenici P, Idris AH, Lurie KG, Ursella S, Gabrielli A. What is the optimal chest compression—ventilation ratio? *Curr Opin Crit Care* 2005;11:204-11
85. Aufderheide TP, Lurie KG. Death by hyperventilation: a common and life-threatening problem during Cardiopulmonary Resuscitation. *Crit Care Med* 2004;32:S345-51
86. Baskett P, Nolan J, Parr M. Tidal volumes which are perceived to be adecuade for resuscitation. *Resuscitation* 1996;31:231-234
87. Aufderheide TP, Sigurdsson G, Pirrallo RG, et al. Hyperventilation-induced hypotension during cardiopulmonary resuscitation. *Circulation* 2004;109:1960-5
88. Wenzel V, Idris AH, Banner MJ, Kubilis PS, Williams JLJ. Influence of tidal volume on the distribution of gas between the lungs and stomach in the nonintubated patient receiving positive-pressure ventilation. *Crit Care Med* 1998;26:364-8

89. Idris A, Gabrielli A, Caruso L. Smaller tidal volume is safe and effective for bag-valve-ventilation, but not for mouth-to-mouth ventilation: an animal model for basic life support. *Circulation* 1999;100(Suppl. I):I-644
90. Winkler M, Mauritz W, Hackl W, et al. Effects of half the tidal volume during cardiopulmonary resuscitation on acidbase balance and haemodynamics in pigs. *Eur J Emerg Med* 1998;5:201-6
91. Eftestol T, Sunde K, Steen PA. Effects of interrupting precordial compressions on the calculated probability of defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2002;105:2270-3
92. Centro de Información de Apoyo. Información. (información en internet) (consulta el 28 de mayo de 2008). URL disponible en: <http://www.cefav.cl/>
93. Ornato JP, Hallagan LF, McMahan SB, Peebles EH, Rostafinski AG. Attitudes of BCLS instructors about mouth-to-mouth resuscitation during the AIDS epidemic. *Ann Emerg Med* 1990;19:151-6
94. Hew P, Brenner B, Kaufman J. Reluctance of paramedics and emergency medical technicians to perform mouth-to-mouth resuscitation. *J Emerg Med* 1997;15:279-84
95. Ramos Toral C: Protocolos de actuación en situaciones de urgencia vital. En: *Urgencias en clínica dental*. M. Donado. Madrid; 1996.p.77-111
96. Ruben H. The immediate treatment of respiratory failure. *Br J Anaesth* 1964;36:542-9
97. Elam JO. Bag-valve-mask O₂ ventilation. In: Safar P, Elam JO, editors. *Advances in cardiopulmonary resuscitation: the Wolf Creek Conference on Cardiopulmonary Resuscitation*. New York, NY: Springer-Verlag, Inc.; 1977. p. 73-9
98. Dailey RH. *The airway: emergency management*. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 1992
99. Kern KB, Hilwig RW, Berg RA, Sanders AB, Ewy GA. Importance of continuous chest compressions during cardiopulmonary resuscitation: improved outcome during a simulated single lay-rescuer scenario. *Circulation* 2002;105:645-9
100. Handley JA, Handley AJ. Four-step CPR-improving skill retention. *Resuscitation* 1998;36:3-8

101. La nueva RCP no requiere el boca a boca. [noticia en Internet]. 2008 [consulta el 28 de mayo de 2008]. URL disponible en: <http://www.dmedicina.com/la-nueva-rcp-no-requiere-el-boca-a-boca>
102. Becker LB, Berg RA, Pepe PE, et al. A reappraisal of mouth-to-mouth ventilation during bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation. A statement for healthcare professionals from the Ventilation Working Group of the Basic Life Support and Pediatric Life Support Subcommittees, American Heart Association. *Resuscitation* 1997;35:189-201
103. Berg RA, Kern KB, Hilwig RW, et al. Assisted ventilation does not improve outcome in a porcine model of single rescuer bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation* 1997;95:1635-41
104. Berg RA, Kern KB, Hilwig RW, Ewy GA. Assisted ventilation during 'bystander' CPR in a swine acute myocardial infarction model does not improve outcome. *Circulation* 1997;96:4364-71
105. International Liaison Committee on Resuscitation. Part 2. Adult basic life support. 2005 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation* 2005;67:187-200
106. Redding JS. The choking controversy: critique of evidence on the Heimlich maneuver. *Crit Care Med* 1979;7:475-9
107. Perales y Rodríguez de Viguri N. Manual de RCP. ARAN S.A. Madrid; 1989
108. Kerber RE, Kouba C, Martins J, et al. Advance prediction of transthoracic impedance in human defibrillation and cardioversion: importance of impedance in determining the success of low-energy shocks. *Circulation* 1984;70:303—8
109. Joglar JA, Kessler DJ, Welch PJ, et al. Effects of repeated electrical defibrillations on cardiac troponin I levels. *Am J Cardiol* 1999;83:270-2. A6
110. Charles D. Deakin, Jerry P. Nolan. Section 3. Electrical therapies: Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation* 2005; 67S1, S25-S37
111. Berg RA, Chapman FW, Berg MD, et al. Attenuated adult biphasic shocks compared with weight-based monophasic shocks in a swine model of prolonged pediatric ventricular fibrillation. *Resuscitation* 2004;61:189-97

112. Clark CB, Zhang Y, Davies LR, Karlsson G, Kerber RE. Pediatric transthoracic defibrillation: biphasic versus monophasic waveforms in an experimental model. *Resuscitation* 2001;51:159-63
113. Van Alem AP, Chapman FW, Lank P, Hart AA, Koster RW. A prospective, randomised and blinded comparison of first shock success of monophasic and biphasic waveforms in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2003;58:17-24
114. Morrison LJ, Dorian P, Long J, et al. Out-of-hospital cardiac arrest rectilinear biphasic to monophasic damped sine defibrillation waveforms with advanced life support intervention trial (ORBIT). *Resuscitation* 2005;66:149-57
115. Atkinson E, Mikysa B, Conway JA, et al. Specificity and sensitivity of automated external defibrillator rhythm analysis in infants and children. *Ann Emerg Med* 2003;42:185-96
116. Gurnett CA, Atkins DL. Successful use of a biphasic waveform automated external defibrillator in a high-risk child. *Am J Cardiol* 2000;86:1051-3
117. Atkins DL, Jorgenson DB. Attenuated pediatric electrode pads for automated external defibrillator use in children. *Resuscitation* 2005;66:31-7
118. Kerber RE, Grayzel J, Hoyt R. Transthoracic resistance in human desfibrillation. Influence of body weight, chest size, serial shocks, paddle size and paddle contact pressure. *Circulation* 1981;63:676
119. Robertson CE. Advanced life support guidelines. ERC. *Br J Anaesth* 1997;79:172-177
120. Cobb LA, Fahrenbruch CE, Walsh TR, et al. Influence of cardiopulmonary resuscitation prior to defibrillation in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. *JAMA* 1999;281:1182-8
121. Wik L, Hansen TB, Fylling F, et al. Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a randomized trial. *JAMA* 2003;289:1389-95
122. Eftestol T, Wik L, Sunde K, Steen PA. Effects of Cardiopulmonary Resuscitation on predictors of ventricular fibrillation defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2004;110:10-5
123. Jacobs IG, Finn JC, Ozer HF, Jelinek GA. CPR before defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: a randomized trial. *Emerg Med Australas* 2005;17:39-45

124. Monsieurs KG, Vogels C, Bossaert LL, Meert P, Calle PA. A study comparing the usability of fully automatic versus semi-automatic defibrillation by untrained nursing students. *Resuscitation* 2005;64:41-7
125. The Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med* 2004;351:637-46
126. Caffrey S. Feasibility of public access to defibrillation. *Curr Opin Crit Care* 2002;8:195-8
127. O'Rourke MF, Donaldson E, Geddes JS. An airline cardiac arrest program. *Circulation* 1997;96:2849-53.
128. Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, Clark LL, Spaite DW, Hardman RG. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *N Engl J Med* 2000;343:1206-9
129. White RD, Bunch TJ, Hankins DG. Evolution of a communitywide early defibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders. *Resuscitation* 2005;65:279-83
130. Mosesso Jr VN, Davis EA, Auble TE, Paris PM, Yealy DM. Use of automated external defibrillators by police officers for treatment of out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1998;32:200-7
131. Weisfeldt M, Becker L. Resuscitation after cardiac arrest. A 3-phase time-sensitive model. *JAMA* 2002;288:3035-8
132. Van Alem AP, Vrenken RH, de Vos R, Tijssen JG, Koster RW. Use of automated external defibrillator by first responders in out of hospital cardiac arrest: prospective controlled trial. *BMJ* 2003;327:1312-7.
133. Groh WJ, Newman MM, Beal PE, Fineberg NS, Zipes DP. Limited response to cardiac arrest by police equipped with automated external defibrillators: lack of survival benefit in suburban and rural Indiana-the police as responder automated defibrillation evaluation (PARADE). *Acad Emerg Med* 2001;8:324-30.
134. Sayre M, Evans J, White L, Brennan T. Providing automated external defibrillators to urban police officers in addition to fire department rapid defibrillation program is not effective. *Resuscitation* 2005;66:189-96.
135. Nichol G, Hallstrom AP, Ornato JP, et al. Potential cost-effectiveness of public access defibrillation in the United States. *Circulation* 1998;97:1315-20.

136. Nichol G, Valenzuela T, Roe D, Clark L, Huszti E, Wells GA. Cost-effectiveness of defibrillation by targeted responders in public settings. *Circulation* 2003;108:697-703.
137. Becker L, Eisenberg M, Fahrenbruch C, Cobb L. Public locations of cardiac arrest: implications for public access defibrillation. *Circulation* 1998;97:2106-9
138. Becker DE. Assessment and management of cardiovascular urgencies and emergencies: cognitive and technical considerations. *Anesth Progress* 1988;35:212-7
139. Kuisma M, Suominen P, Korpela R. Paediatric out-of-hospital cardiac arrests: epidemiology and outcome. *Resuscitation* 1995;30:141-50
140. Kyriacou DN, Arcinue EL, Peek C, Kraus JF. Effect of immediate resuscitation on children with submersion injury. *Pediatrics* 1994;94:137-42.
141. Berg RA, Hilwig RW, Kern KB, Ewy GA. Bystander chest compressions and assisted ventilation independently improve outcome from piglet asphyxial pulseless "cardiac arrest". *Circulation* 2000;101:1743-8
142. Safranek DJ, Eisenberg MS, Larsen MP. The epidemiology of cardiac arrest in young adults. *Ann Emerg Med* 1992;21:1102-6.
143. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie I, Wylie J, Simpson S, Antonio Rodríguez Núñez, David Zideman. Resuscitation in paediatrics of the ERC. New Guidelines in paediatric life support Resuscitation (2005) 67S1, S97-S133.
144. Clements F, McGowan J. Finger position for chest compressions in cardiac arrest in infants. *Resuscitation* 2000;44:43-6.
145. Houri PK, Frank LR, Menegazzi JJ, Taylor R. A randomized, controlled trial of two-thumb vs two-finger chest compression in a swine infant model of cardiac arrest. *Prehosp Emerg Care* 1997;1:65-7.
146. Menegazzi JJ, Auble TE, Nicklas KA, Hosack GM, Rack L, Goode JS. Two-thumb versus two-finger chest compression during CRP in a swine infant model of cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1993;22:240-3.
147. Stevenson AG, McGowan J, Evans AL, Graham CA. CPR for children: one hand or two? *Resuscitation* 2005;64:205-8.
148. Berg RA, Hilwig RW, Kern KB, Babar I, Ewy GA. Simulated mouth-to-mouth ventilation and chest compressions (bystander Cardiopulmonary Resuscitation) improves outcome in a swine model of prehospital pediatric asphyxial cardiac arrest. *Crit Care Med* 1999;27:1893-9.

149. Babbs CF, Nadkarni V. Optimizing chest compression to rescue ventilation ratios during one-rescuer CPR by professionals and lay persons: children are not just little adults. *Resuscitation* 2004;61:173-81.
150. Dorph E, Wik L, Steen PA. Effectiveness of ventilationcompression ratios 1:5 and 2:15 in simulated single rescuer paediatric resuscitation. *Resuscitation* 2002;54:259- 64.
151. Whyte SD, Wyllie JP. Paediatric basic life support: a practical assessment. *Resuscitation* 1999;41:153-217.
152. Konig B, Bengner J, Goldsworthy L. Automatic external defibrillation in a 6 year old. *Arch Dis Child* 2005;90:310-1.
153. Cecchin F, Jorgenson DB, Berul CI, et al. Is arrhythmia detection by automatic external defibrillator accurate for children? Sensitivity and specificity of an automatic external defibrillator algorithm in 696 pediatric arrhythmias. *Circulation* 2001;103:2483-8.
154. Samson R, Berg R, Bingham R. Pediatric Advanced Life Support Task Force ILCOR. Use of automated external defibrillators for children: an update. An advisory statement from the Pediatric Advanced Life Support Task Force of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Resuscitation* 2003;57:237-43.
155. Peskin RM, Siegelman LI. Emergency cardiac care: moral legal and ethical considerations. *Clin Dent North Am* 1995;39(3):677-88
156. Youngner SJ, Lewandowski W, McClish DK. Do not resuscitate orders. Incidence and implications in a medical intensive care unit. *JAMA* 1985;253:54-57
157. AHA. Manual de RCP avanzada. Uriach ed. Madrid 1990
158. Doyal L, Wilsher D. Withholding cardiopulmonary resuscitation: proposal for formal guidelines. *BMJ* 1993;306:1593-1596
159. Mohr M, Kettler D. Ethical aspects of resuscitation. *BJA* 1997;79:253-259
160. AHA, ACLS Subcommittee and ECC Committee Improving Survival from sudden cardiac arrest: the "Chain of survival" concept. State of-the-Art-Review. *Circulation* 1991;83:1832
161. Steiner M. Cardiopulmonary resustitation training in American dental schools and requeriments for state licensure. *J Dent Educ* 1978;42(5):264-265
162. Zacharias M, Hunter KM. Cardiopulmonary resuscitation in dental practice-an update. *N Z Dent J* 1994;90(400):60-65

163. American Association of Dental Schools. Report of the fifty-fourth House of Delegates Sessions. *J Dent Educ* 1977;41(7):403-4
164. Clark MS, Heine CS, Fryer GE. Medical emergency education in American dental schools. *J Dent Educ* 1985;49(3):179-181
165. Clark MS, Fryer GE. A nine years follow-up survey of medical emergency education in dental schools. *J Dent Educ* 1993;57(5):363-365
166. Macpherson LM, Binnie VI. A survey of general anaesthesia, sedations and resuscitation in general dental practice. *Br Dent J* 1996;181(6):199-203
167. Resuscitation from cardiopulmonary arrest Training and organisation. A report of the Royal College of Physicians. 1987
168. Clark MS, Wall BE, Tholström TC, Christensen EH, Payne BC. A twenty-year follow-up survey of medical emergency education in U.S. dental schools. *J Dent Educ*. 2006 Dec;70(12):1316-9
169. Mehrali MC, Gerbert B, Wycoff S. CPR requirements for dental schools and state licensure. *J Dent Educ* 1993;57(1):27-28
170. Heine-Draznin CS, Clark MS, Miyoshi T. Medical emergencies in dental hygiene programs. *J Dent Educ* 1985;49(2):830-831
171. Lackey TL, Hutchins HS Jr, Hutchins TA. Survey of emergency preparedness of pediatric dentists from the Southeastern United States. *ASDC J Dent Child*. 2000 Jan-Feb; 67(1):47-9.
172. Epstein JB, Tejani A, Glassman P. Assessment of objectives of post-doctoral general dentistry programs in Canada. *Spec Care Dentist*. 2000 Sep-Oct;20(5):191-4.
173. Kandray DP, Pieren JA, Benner RW. Attitudes of Ohio dentists and dental hygienists on the use of automated external defibrillators. *J Dent Educ*. 2007 Apr;71(4):480-6
174. Mutzbauer TS, Rossi R, Wilhelm Ahnefeld F, Sitzmann F. Emergency medical training for dental student. *Anesth Prog* 1996;43:37-40
175. Perkins GD, Hulme J, Shore HR, Bion JF. Basic life support training for health care students. *Resuscitation*. 1999 Jun;41(1):19-23
176. Jordan T, Bradley P. A survey of basic life support training in various undergraduate health care professions. *Resuscitation*. 2000 Nov;47(3):321-3

177. Gasco C, Avellanal M, Sánchez M. Cardiopulmonary Resuscitation training for students of odontology: skills acquisition after two periods of learning. *Resuscitation*. 2000 Aug 1;45(3):189-94
178. Molinero Robledo H, De los Santos Mendoza N, Maqueda Hernández B, Hernández Vázquez A, Martines Rivas L. ¿Los futuros egresados de la FESI tienen la capacidad de responder a una emergencia en el consultorio dental? [artículo en Internet] [consulta el 26 de mayo de 2008]. URL disponible en URL: http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXV/contenido/cartel/losfuturosegresados02.htm
179. Castillo Sánchez H, González Alvarado R; González Gálvez MC, González Ruiz L, Ramírez Trujillo A, Sánchez Lara E. Manejo de RCP y carro rojo en las clinicas perifericas de FES Iztacala [artículo en Internet] [consulta 28 mayo de 2008]: URL Disponible en: http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXV/contenido/oral/Manejodercp06.htm
180. Wanigasooriya N. Student self-assessment of essential skills in dental surgery. *Br Dent J*. 2004 Sep;Suppl:11-4
181. Universidad de Granada. Facultad de Odontología. Plan de Estudios. [temario en Internet]. 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: http://www.ugr.es/~odonto/asignatu/index_asignatura.htm
182. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Patología General y Médica 2º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.usc.es/gl/centros/medodo/materia.jsp?materia=28039&ano=59&idioma=1>
183. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Farmacología 2º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.usc.es/gl/centros/medodo/materia.jsp?materia=27379&ano=59>
184. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Patología Quirúrgica Aplicada 2º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.usc.es/gl/centros/medodo/materia.jsp?materia=26940&ano=59>

- 185.** Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Clínica Odontológica Integrada de Adultos 5º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en <http://www.usc.es/gl/centros/medodo/materia.jsp?materia=29283&ano=59>
- 186.** Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Urgencias Médicas en Odontología, asignaturas optativa 2º ciclo [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.usc.es/gl/centros/medodo/materia.jsp?materia=27204&ano=59>
- 187.** Universidad de Sevilla. Facultad de Odontología. Plan de Estudios [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: http://www.us.es/estudios/titulaciones/planes/plan_128_46/#creditos
- 188.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Asignaturas 2º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en:
<http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=ASIGNATURAS&a=docencia&d>
- 189.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Asignaturas Optativas 2º ciclo [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en:
<http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=ASIGNATURAS&a=docencia&d=8196.php>
- 190.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Asignaturas 5º curso [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en:
<http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=ASIGNATURAS&a=docencia&d=8195.php>
- 191.** Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias De la Salud. Programa Odontología [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.cs.urjc.es/alumnos/carreras/odontologia.htm>
- 192.** Universidad de Valencia. Facultad de Medicina y Odontología. Asignaturas de la Licenciatura. [temario en Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en:

<https://webgesy.uv.es/uvFichaTecnicaWeb/ficha?ACTION=0002MOD&IDIOMA=C&APP=uvFichaTecnicaWeb&TLUGARTIT=C&LUGARTIT=009&TITULACIONTIT=00460&NUMPAR=1&CURSOACAD=2009>

- 193.** Gobierno de España. Ministerio de Educación. El Proceso de Bolonia [documento en Internet] 2008 [consulta el 28 de mayo de 2008]. URL disponible en: <http://www.mepsyd.es/educacion/universidades/educacion-superior/universitaria/eees/proceso-bolonia.html>
- 194.** CRUE. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Espacio Europeo [web de Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.crue.org/espacioeuropeo/>
- 195.** Sistema Europeo de Créditos ECTS. [web de Internet] 2008 [consulta el 25 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.crue.org/espacioeuropeo/Adaptarsistuni/sistemaECTS.html>
- 196.** Orden CIN/2136/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista (Boletín Oficial del Estado, número 174, de 19-07-2008)
- 197.** Libro Blanco. Título de Grado en Odontología. Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y la acreditación [pdf en Internet] 2004 [consulta el 28 de mayo de 2008]. URL disponible en: <http://www.aneca.es>
- 198.** Stach DJ, Cross-Poline GN, Heine-Draznin CS, Clark MS. Medical emergency education in dental hygiene programs. *J Dent Educ* 1995;59(3):425-427
- 199.** Martin MD, Fast TB. Skills in Cardiopulmonary Resuscitation: a survey of dental practitioners. *JADA* 1986;112(4):501-502
- 200.** Fast TB, Martin MD, Ellis TM. Emergency preparedness: a survey of dental practitioners. *JADA* 1986;112(4):499-502
- 201.** Curriculum Guidelines. Curriculum Guidelines for clinical dental hygiene. *J Dent Educ* 1985;49(12):832-835
- 202.** Nunn P. Medical emergencies in the oral health care setting. *J Dent Hyg.* 2000 Spring;74(2):136-51; quiz 152-5.
- 203.** Scofield JC, Gutmann ME, DeWald JP, Campbell PR. Disciplinary actions associated with the administration of local anesthetics against dentists and dental hygienists. *J Dent Hyg.* 2005 Winter;79(1):8. Epub 2005 Jan 1

204. Stohler FC, Becker MF, Tabacek G, Drommer RB, Mutzbauer TS. Alternative concept of ventilation during cardiopulmonary resuscitation (CPR) in dental chairs. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2007;117(8):814-9.
205. Wingert TA, McAlister WH, Bachman JA State board requirements for CPR certification for licensure in independent health professions. *J Am Optom Assoc.* 1993.Feb;64(2):117-9.
206. Guarino KS. Licensure and Certification of Dentist and Accreditation of Dental Schools. *J Dent Educ* 1995;59(1):205-233
207. Dirección de Comunicaciones Universidad Diego Portales. Escuela de Odontología recibió certificación en RCP [noticias en internet]. 2007 [consulta el 6 de marzo de 2008]. URL disponible en:
[www.savall.cl/link.cgi/MundoMedico/Noticias/9125?tpl=centro_popup_imprimir.t
pl –](http://www.savall.cl/link.cgi/MundoMedico/Noticias/9125?tpl=centro_popup_imprimir.tpl)
208. Fast TB, Graham W. Curricular guidelines for management of medical emergencies in dental education. *J Dent Educ* 1981;45(6):379-381
209. Campbell RL, Fritz G, Campbell JR. Survey of oral and maxillofacial surgeons' offices in Virginia: anesthesia team characteristics. *Anesth Prog.* 2004;51(4):122-5
210. Flick WG, Katsnelson A, Alstrom H. Illinois dental anesthesia and sedation survey for 2006. *Anesth Prog.* 2007 Summer;54(2):52-8
211. Young TM. Questionnaire on the need for resuscitation in the dental surgery. *Anaesth* 1975;30:391-395
212. Fletcher JM, Kramer LD. An in practice training scheme for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). *Br Dent J* 1992;172(6):252-253
213. Hussain I, Matthews RW, Scully C. Cardiopulmonary resuscitation skills of dental personnel. *Br Dent J* 1992;173(5):173-174
214. Chate RA. Evaluation of a dental practice Cardiopulmonary Resuscitation training scheme. *Br Dent J* 1996;181(11-12):416-420
215. Cousin GC, Bassi GS, Lowry JC Cardiopulmonary resuscitation training of Senior House Officers in oral and maxillofacial surgery in the UK. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Feb;37(1):1.
216. Bassi GS, Cousin GC, Lawrence C, Bali N, Lowry JC. Improved resuscitation training of senior house officers in oral and maxillofacial surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Aug;40(4):293-5

217. Perkins GD, Hulme J, Bion JF. Peer-led resuscitation training for healthcare students: a randomised controlled study. *Intensive Care Med.* 2002 Jun;28(6):698-700.
218. Balmer MC, Longman LP. A practical skill one day medical emergencies course for dentists and DCPs. *Br Dent J.* 2008 Apr 26;204(8):453-6
219. Kaeppler G, Daubländer M, Hinkelbein R, Lipp M. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation by dentists in dental emergency care. *Mund Kiefer Gesichtschir.* 1998; Mar;2(2):71-7
220. Carrillo Álvarez A, López-Herce Cid J, Moral Torrero R, Sancho Pérez L. Enseñanza de la Reanimación Cardiopulmonar básica pediátrica en la Licenciatura de Medicina y Cirugía. *An Esp Pediatr* 1999;50 (6): 571-5.
221. Ruggia G. Medical emergencies in the dental office: contributions of continuing education. Enquiries among university centers of dentistry, sections of the SSO and private sources of continuing education in Switzerland. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2003;113(12):1311-6
222. Chapman PJ. A questionnaire survey of dentist regarding knowledge and perceived in resuscitation and occurrence of resuscitation emergencies. *Aust Dent J* 1995;40(2):98-103
223. Chapman PJ. Medical emergencies in dental practice and choice of emergency drugs and equipment;: a survey of australian dentist. *Aust Dent J* 1997;42(2):103-108
224. Lepere AJ, Finn J, Jacobs I. Efficacy of cardiopulmonary resuscitation performed in a dental chair. *Aust Dent J.* 2003 Dec;48(4):244-7
225. Broadbent JM, Thomson WM. The readiness of New Zealand general dental practitioners for medical emergencies. *N Z Dent J.* 2001 Sep;97(429):82-6
226. Gonzaga HF, Buso L, Jorge MA, Gonzaga LH, Chaves MD, Almeida OP. Evaluation of knowledge and experience of dentists of São Paulo State, Brazil about Cardiopulmonary Resuscitation. *Braz Dent J.* 2003;14(3):220-2.
227. Recomendaciones para mejorar la práctica odontológica. Comisión Nacional de arbitraje de México. [presentación power point en Internet] 2003 [consulta el 22 de noviembre de 2008]. URL disponible en:
http://odontologia.iztacala.unam.mx/bioetica_docs/recomendacionespara mejorarla practicadelaodontologia.pdf

- 228.** Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Medicina y Odontología. Segundo curso de urgencias médicas en la clínica dental en Santiago de Compostela [curso en Internet] [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.menarini.es/admin/cuadernos/pdfs/Cuad05.pdf>
- 229.** Programa local de enseñanza de la desfibrilación semiautomática [curso en Internet] [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/fundamentos/objpracticass/Curso%20SVB%20y%20DEA.pdf>
- 230.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Diploma-Certificado de Reanimación Cardiopulmonar en la Clínica Dental [curso en Internet] 2005 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: http://www.ucm.es/info/farmamed/docencia_f.htm.
- 231.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Diploma-Certificado “Sedación consciente con óxido nitroso”. Maxilaris [revista en Internet] 2004 [consulta de 10 de octubre de 2008]:134. URL disponible en: www.maxilaris.com/200412/cursos.pdf
- 232.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Diploma Universitario Emergencias y Complicaciones Médico-Quirúrgicas en la Clínica Dental [curso en Internet] 2008 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=FORMACION%20CONTINUUA%202009&a=docencia&d=15718.php>
- 233.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Diploma Universitario en Cirugía Bucal [curso en Internet] 2008 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=FORMACION%20CONTINUUA%202009&a=docencia&d=15718.php>
- 234.** Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología. Títulos Propios. Especialista en Atención Odontológica Integrada en el niño con necesidades especiales [curso en Internet] 2008 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.ucm.es/centros/webs/fodon/index.php?tp=TITULOS%20PROPIOS%20DE%20ODONTOLOGIA&a=docencia&d=9160.php>

-
- 235.** Universidad de Barcelona. Curso Básico Teórico-Práctico de Cirugía Bucal [curso en Internet] 2009 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.gayescoda.com/content/view/26/27/>
- 236.** Universidad de Valencia. Facultad de Medicina y Odontología. Máster en Odontología Hospitalaria y en Pacientes Especiales. [curso en Internet] 2008 [consulta de 10 de octubre de 2008]. URL disponible en: <http://www.adeit.uv.es/postgrado2008/fichacurso.php?tipo=p7&codigo=8711070&leng=c>
- 237.** Colegio Profesional de Higienistas dentales de la Comunidad de Madrid. Pacientes médicamente comprometidos [curso en Internet] 2007 [consulta de 16 de marzo de 2008]. URL disponible en: <http://www.colegiohigienistasmadrid.org/new/hemeroteca.asp>
- 238.** Asociación de higienistas y auxiliares dentales de Cataluña. Urgencias médicas en el gabinete odontológico [curso en Internet] 2007 [consulta de 16 de marzo de 2008]. URL disponible en: <http://www.ahiadec.com/formacion/2007/cursoUrgenciasMedicas.php?idioma=ca>
s
- 239.** Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región. Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica en la Consulta odontológica. Prof Dent 2002;5(8):473
- 240.** Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región. Curso de Urgencias en Gabinete Dental [curso en Internet] 2007 [consulta el 29 de mayo de 2008]. URL disponible en: http://www.coem.org.es/agenda/2008/Curso_RCP.pdf
- 241.** Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Odontólogos de Huelva aprenden técnicas para abordar las emergencias médicas que se producen en sus consultas [noticia en Internet] 2007 [consulta el 6 de marzo de 2008]. URL disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/principal/noticias.asp?codcontenido=6539>
- 242.** Colegio Oficial de Dentistas de Cádiz. Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica. Taller Prevención y Tratamiento de las urgencias odontológicas [curso en Internet] 2007 [consulta el 29 de mayo de 2008]. URL disponible en: <http://www.dentistascadiz.com/actividadesCOOEC2007.htm>

243. SEMYUC. Cursos de Soporte Vital del Plan Nacional RCP. [curso en Internet] 2008 [consulta el 29 de mayo de 2008] URL disponible en: <http://www.semicyuc.org/?q=node/219>
244. Cursos de verano de Reanimación Cardiopulmonar y Soporte Vital Básico. RCP. SVB.DESA. [curso en Internet] 2008 [consulta el 29 de mayo de 2008].URL disponible en: <http://www.cursosdeverano.info/IndexFichaCurso.asp?curso=203632>
245. Curso de Actuaciones esenciales en Reanimación Cardiopulmonar básica para Personal de Instituciones sanitaria [curso en Internet] [consulta 6 de marzo de 2008]. URL disponible en: http://www.lectiva.net/curso-reanimacion-cardiopulmonar-basica-para-personal-de-instituciones-sanitarias_27604.aspx
246. Instituto Politécnico Empresarial. Curso de Reanimación Cardiopulmonar básica para personal de instituciones sanitarias [curso en Internet] 2008 [consulta el 29 de mayo de 2008].URL disponible en: <http://www.ipemformacion.es/cursos/fichadecurso.asp?referenciatur=opo31>
247. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, por la que se ordenan las profesiones sanitarias en su Título II “De la formación de los profesionales sanitarios”. (Boletín Oficial del Estado, número 280, de 22-11-2003)
248. Girdler NM, Smith DG. Prevalence of emergency events in British dental practice and emergency management skills of British dentists. *Resuscitation*. 1999 Jul;41(2):159-67
249. Schijatschky MM. Incidents majeurs dans la pratique médico-dentaire. *Rev Mens Suisse Odontostomatol* 1994;104(8):998-1001
250. Mask AG Jr. Medical management of the patient with cardiovascular disease. *Periodontol* 2000. 2000 Jun;23:136-41
251. Moreno Arroyo MP. Estado actual de la Reanimación Cardiopulmonar en el medio odontológico. Docencia de la Reanimación Cardiopulmonar en la Facultad de odontología de la UCM (Tesina de Licenciatura). Madrid: UCM Madrid; 1999.
252. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J*. 2008 May;25(5):296-300
253. ADA Council on Scientific Affairs..Office emergencies and emergency kits. *J Am Dent Assoc*. 2002 Mar;133(3):364-5.

254. Jowett NI, Cabot LB. Patients with cardiac disease: considerations for the dental practitioner. *Br Dent J*. 2000 Sep 23;189(6):297-302.
255. American Society of Anesthesiology. News classifications of physical status. *Anesthesiology* 1963;24:11
256. Morrison AD, Goodday RH. Preparing for medical emergencies in the dental office. *J Can Dent Assoc*. 1999 May;65(5):284-6
257. Meechan JG, Skelly AM. Problems complicating dental treatment with local anaesthesia or sedation: prevention and management. *Dent Update*. 1997 Sep;24(7):278-83
258. Real Decreto 1594/1994 de 15 de julio, de desarrollo de la Ley 10/1986 de 17 de marzo, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental. (Boletín Oficial del Estado, número 216, de 8-09-1994)
259. Orden 101/2008, de 14 de febrero, por la que se regulan los requisitos técnico-sanitarios de los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y de los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria (Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, número 50, de 28-02-2008)
260. Decreto 416/1994 de 25 de octubre, por el que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales y laboratorios de prótesis dental (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, número 190, de 26-11-1994)
261. Orden de 21 de julio de 1994, por la que se crea el registro de clínicas dentales y se regula el procedimiento y los requisitos que deben cumplir las clínicas dentales para su inscripción. (Diario Oficial de la Generalitat Catalana, número 1931, de 8-08-1994)
262. Decreto 12/98 de 5 de marzo, por el que se regulan las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental. (Boletín Oficial del Principado de Asturias, de 20-03-1998)
263. Orden Foral 37/1999 de 12 de febrero, por la que se establecen los requisitos técnico-sanitarios mínimos para las autorizaciones de centros, servicios y establecimientos sanitarios sin internamiento. (Boletín Oficial de Navarra, número 30, de 10-03-1999)
264. Orden de 6 de mayo de 2002, por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales (Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, número 4257 de 27-05-2002)

265. Orden 1032 de 29 de mayo de 2002, por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental. (Boletín Oficial de Canarias, 2002/095 de 12-07-2002)
266. Decreto N° 99/2004 de 1 de octubre, por el que se regulan las Clínicas Dentales. (Boletín Oficial de la Región de Murcia, número 242, de 18-10-2004)
267. Orden de 06-04-2004, de los requisitos técnico-sanitarios de los consultorios dentales. (Diario Oficial de Castilla la Mancha, número 66, de 26-04-2004)
268. Orden de 3 de marzo de 2005, por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología. (Diario Oficial de Extremadura, número 29, de 12-03-2005)
269. Decreto 99/2005 de 21 de abril, por el que se regula la formación y el uso de desfibriladores externos por personal no médico. (Diario Oficial de Galicia, número 87, de 6-05-2005)
270. Decreto 16/2005 de 25 de enero, por el que se regula el uso de desfibriladores externos automáticos por personal no médico. (Boletín Oficial del País Vasco, número 27, de 9-02-2005)
271. Orden de 12 de abril de 2007, por la que se regulan los requisitos mínimos para la autorización de centros y servicios sanitarios. (Boletín Oficial de Aragón, número 49 de 27-04-2007)
272. Resolución de 30 de noviembre de 2007, por la que se establecen los requisitos técnicos para la autorización de centros y servicios sanitarios en los que se realizan técnicas de sedación consciente. (Boletín Oficial de Aragón, número 149, de 20-12-2007)
273. Orden SAN/1/2009 de 7 de enero, por la que se regula el uso de desfibriladores externos semiautomáticos por primeros intervinientes. (Boletín Oficial de Cantabria, número 15, de 23-01-2009)
274. American Dental Association. Terapéutica Dental. 1ª ed. española. Masson, S.A. Barcelona; 2003.
275. Malamed S. Medical Emergencies: Preparation and Management. Metlife Medical Emergencies ([revista en internet] 2007. [consulta el 28 de junio de 2008]. URL disponible en:
http://www.drimalamed.com/downloads/MetLife_Medical_Emergencies_2007.pdf

276. Malamed SF. Managing medical emergency. J Am Dent Assoc 1993;124:40-53
277. Greenwood. M. Medical emergencies in the dental practice. Periodontol 2000: 2008;46:27-41.
278. Atherton GJ, McCaul JA, Williams SA. Medical emergencies in general dental practice in Great Britain. Part 2: Drugs and equipment possessed by GDPs and used in the management of emergencies.Br Dent J. 1999 Feb 13;186(3):125-30.
279. Allen EM, Girdler NM. Attitudes to conscious sedation in patients attending an emergency dental clinic. Prim Dent Care.2005 Jan;12(1):27-32.
280. Baker RA, Farrer S, Perkins VJ, Sanders H. Emergency dental clinic patients in South Devon, their anxiety levels, expressed demand for treatment under sedation and suitability for management under sedation. Prim Dent Care. 2006 Jan;13(1):11-8
281. Chapman PJ. A case report of acute heart failure caused by a patient delaying taking his diuretic medication.Aust Dent J. 2002 Mar;47(1):66-7; quiz 75.
282. Chapman PJ, Penkeyman HW. Successful defibrillation of a dental patient in cardiac arrest. Aust Dent J. 2002 Jun;47(2):176-7.
283. Beltrán Garrido E, Conde López S, Oropeza Rosales K, Reyna Barcenás A, Villa Negrete D. Emergencias médico dentales más frecuentes en las clínicas periféricas de la FES Iztacala. [artículo en Internet] [consulta el 26 de mayo de 2008].URL disponible en:
http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXV/contenido/oral/emergenciasmedico05.htm
284. Kaufman E, Garfunkel A, Findler M, Elad S, Zusman SP, Malamed SF, Galili D. Emergencies evolving from local anesthesia. Refuat Hapeh Vehashinayim. 2002 Jan;19(1):13-8, 98.
285. Findler M, Galili D. Cardiac arrest in dental offices. Report of six cases Refuat Hapeh Vehashinayim. 2002 Jan;19(1):79-87, 103
286. Morse Z, Murthi VK. Medical emergencies in dental practice in the Fiji Islands. Pac Health Dialog. 2004 Mar;11(1):55-8
287. Chiu CY, Lin TY, Hsia SH, Lai SH, Wong KS. Systemic anaphylaxis following local lidocaine administration during a dental procedure.Pediatr Emerg Care. 2004 Mar;20(3):178-80
288. Padullés ER. Urgencias médicas en el gabinete dental. Rev Esp Odontoestomatológ implant 1996;4(1):9-26

289. Findler M, Elad S, Garfunkel A, Zusman SP, Malamed SF, Galili D, Kaufman E. Syncope in the dental environment. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2002 Jan;19(1):27-33, 99.
290. Gasco García C, Ortiz I, Avellanal M. Urgencias médicas en el gabinete dental. Diagnóstico y Tratamiento. *Cient. Dent*. 2004 Enero-Febrero-Marzo;1(1): 27-31
291. Shapira Y, Sapir S, Amir E. Management of the pediatric dental patient with seizure disorder: prevention and treatment of emergencies. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2003 Sep;20(4):6-10, 86.
292. Aragon CE, Burneo JG. Understanding the patient with epilepsy and seizures in the dental practice. *J Can Dent Assoc*. 2007 Feb;73(1):71-6.
293. Salva Lacombe JA, Guardia J. Urgencias médico-quirúrgicas. Vol 6, U.A.B. 1988
294. Cabrera JF, Cardona CL, Moreno HL. Ansiedad dental. *Rev Eur Odontost* 1990;2(1):49-52
295. Corah NL, Gale EN, Illig SI. Psychological stress reduction during dental procedures. *J Dent Res* 1979;58:1347-1351
296. Valdés M: La isquemia miocárdica. En: *Patología general, semiología clínica y fisiopatología*. García Conde J, Merino Sánchez J, González Macías J. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid; 1995.p.411-417
297. Garfunkel A, Galili D, Findler M, Zusman SP, Malamed SF, Elad S, Kaufman E. Chest pains in the dental environment. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2002 Jan;19(1):51-9, 101
298. Calatayud Sierra J. Anestésicos locales. En: *Vademecum Odontológico Esencial*. Jesús Calatayud Sierra. Faster. Madrid; 1996.p.2-7
299. Sapir S, Shapira Y, Amir E. Emergencies evolving from local anesthesia in the pediatric dental clinic: prevention and treatment. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2003 Sep;20(4):28-34, 87.
300. Kaufman E, Garfunkel A, Galili D, Zusman SP, Malamed SF, Findler M, Elad S. Allergy-related emergencies. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2002 Jan;19(1):60-6, 102
301. Biocina-Lukenda D, Diz P. US3 Allergy in dental practice. *Oral Dis*. 2006;12 Suppl 1:3
302. Desai SV Natural rubber latex allergy and dental practice. *N Z Dent J*. 2007 Dec;103(4):101-7.

303. Núñez Morillo S, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Control del paciente hipertenso en la clínica odontológica. RCOE 1997;2(7):541-548
304. Villar-Álvarez F, Banegas, J.R., Donado-Campos J.d.M y Rodríguez-Artalejo, F. Las Enfermedades Cardiovasculares y sus Factores de Riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA. ERGON 2003. Madrid; 2003.
305. Yagiela JA, Haymore TL. Management of the hypertensive dental patient. J Calif Dent Assoc. 2007 Jan;35(1):51-9
306. Pyle MA, Faddoul FF, Terezhalmay GT. Clinical implications of drugs taken by our patients. Dent Clin North Am 1993;37: 73–90.
307. Quinn TW: Paro cardiopulmonar. En: Emergencias en Odontología, prevención y tratamiento. Frank M. McCarthy. Ed. El Ateneo. Buenos Aires; 1981.p.271-280
308. Standars for Cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. JAMA 1974;227:833-868
309. Nuestra encuesta vía internet. Dental Practice Report. Edición española [Revista en Internet]. Septiembre 2008 [consulta el 15 de noviembre de 2008]; URL disponible en: [http:// http://dy7gy3y759lna.cloudfront.net/n19/01novedades.pdf](http://dy7gy3y759lna.cloudfront.net/n19/01novedades.pdf)
310. Krippaehne JA, Montgomery MT. Morbidity and mortality from pharmacosedation and general anesthesia in the dental office. J Oral Maxilofac Surg 1992;50(7):691-698
311. British National Formulary. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 20-5 Prescribing in Dental Practice. London: BMA and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; 2006.
312. Jaén F, Aguirre J, Calvosa P, Sanchez R. Prado C. Urgencias medicas en la clinica odontologica, un refrescamiento. [artículo en Internet]. 1994 [consulta el 15 de noviembre de 2008]; URL disponible en: <http://www.doctorjaen.com/art11.htm>
313. Fukayama H, Yagiela JA. Monitoring of vital signs during dental care.Int Dent J. 2006 Apr;56(2):102-8.
314. Shirlaw P J, Scully C, Griffiths M J, Levers B G H, Woodward R T M. General anaesthesia, parenteral sedation and emergency drugs and equipment in general dental practice. J Dent 1986; 14: 247-250.
315. Moreno Arroyo MP. Evaluación de la docencia en Reanimación Cardiopulmonar de las Facultades de Odontología públicas de la Comunidad Autónoma de Madrid (Diploma de Estudios avanzados). Madrid: UCM Madrid; 2008

-
- 316.** McCarthy FM. Emergency drugs and devices-less is more. J Calif Dent Assoc 1993;21:19-25
- 317.** Malamed SF. Medical emergencies in the dental office. 43° edición. St Louis. Mosby; 1993:424-457
- 318.** McCarthy FM. A Minimum Medical Emergency Kit. Compend Contin Educ Dent 1994;15(2):214-220
- 319.** Haas DA. Emergency drugs. Dent Clin North Am. 2002 Oct;46(4):815-30
- 320.** Chapman PJ. An overview of drugs and ancillary equipment for the dentist's emergency kit. Aust Dent J. 2003 Jun;48(2):130-3
- 321.** Boyd BC, Fantuzzo JJ, Votta T. The role of automated external defibrillators in dental practice. N Y State Dent J. 2006 Jun-Jul;72(4):20-3.
- 322.** Roccia WD, Modic PE, Cuddy MA. Automated external defibrillator use among the general population. J Dent Educ. 2003 Dec;67(12):1355-61
- 323.** Alexander RE. The automated external cardiac defibrillator: lifesaving device for medical emergencies. J Am Dent Assoc. 1999 Jun;130(6):837-45
- 324.** Declaración sobre la práctica de la “sedación consciente” en los tratamientos odontológicos. DENTISTAS. Revista de opinión de la Organización Colegial. Oct 2008:24-26
- 325.** Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios (Boletín Oficial del Estado, 23/10/2003)
- 326.** Ley 10/1986 de 17 de marzo, sobre odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud dental. (Boletín Oficial del Estado, número 68, de 20-3-1986)
- 327.** Melanson SW, O'Gara K. EMS provider reluctance to perform mouth-to-mouth resuscitation. Prehosp Emerg Care. 2000 Jan-Mar;4(1):48-52.
- 328.** Gasco García C. Complicaciones médicas en el gabinete dental. Prof Dent 2005 Marzo;8(3): 128-29

ANEXO

Figuras

FIGURA N° 1. Cadena de supervivencia

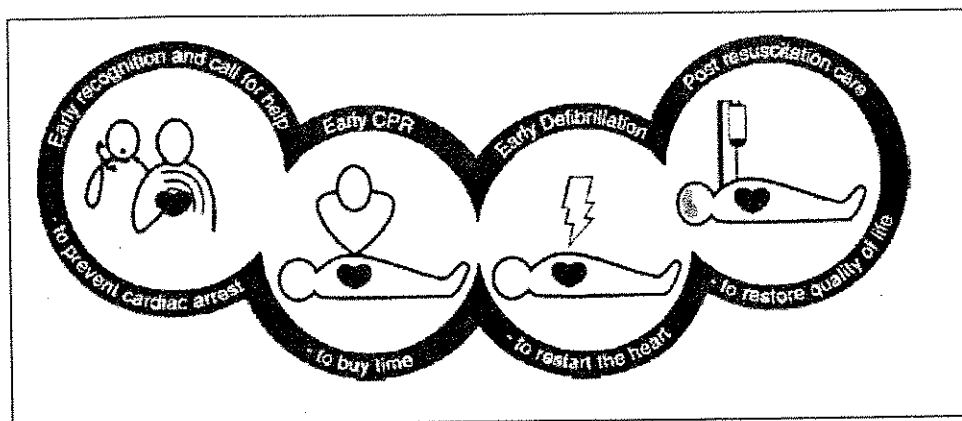


FIGURA N° 2: Bomba cardíaca

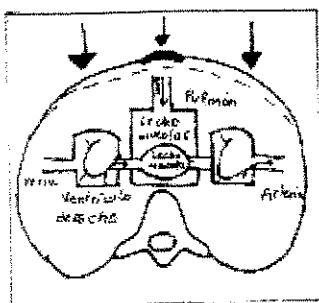


FIGURA N° 3: Bomba torácica

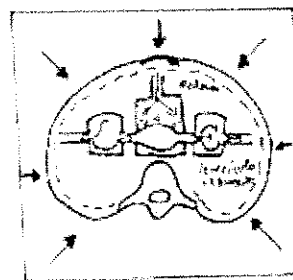


FIGURA N° 4: Comprobar si la víctima responde

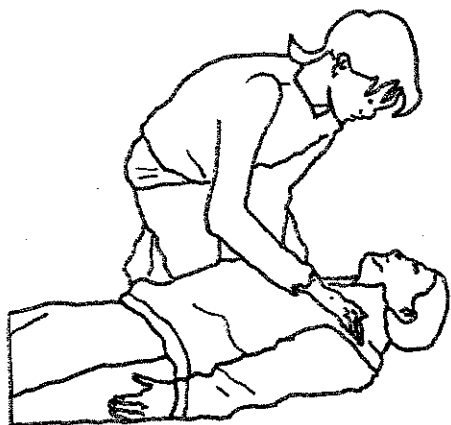


FIGURA N° 6: Extensión de la cabeza y elevación del mentón

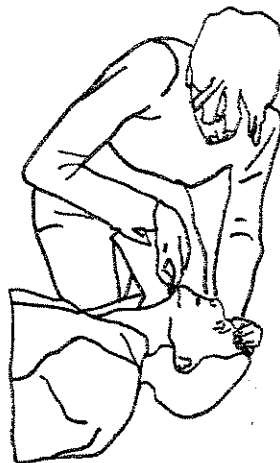


FIGURA N° 5: Gritar pidiendo ayuda

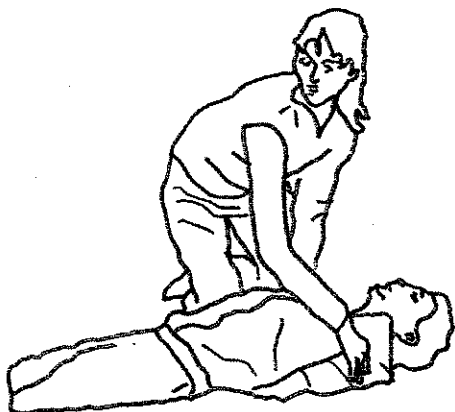


FIGURA N° 7: Mirar, oír y sentir

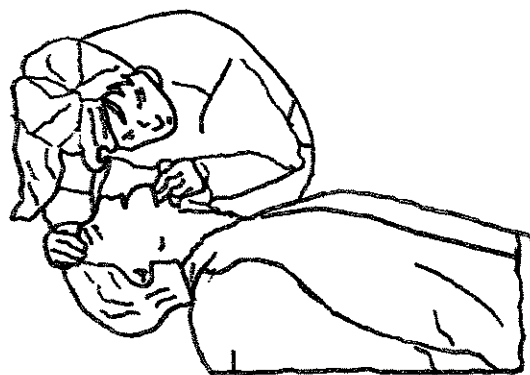


FIGURA N° 8: Posición de recuperación

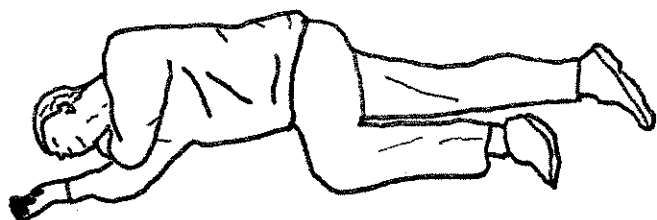


FIGURA N° 10 : Poner el talón de la otra mano encima de la primera mano

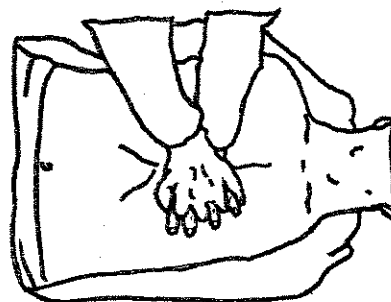


FIGURA N° 9: Poner el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima

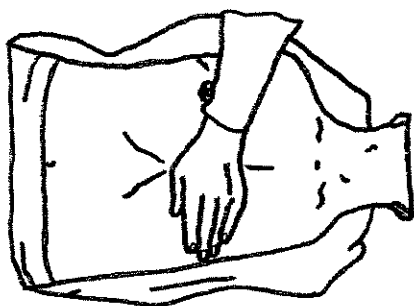


FIGURA N° 11: Entrelazar los dedos de las manos

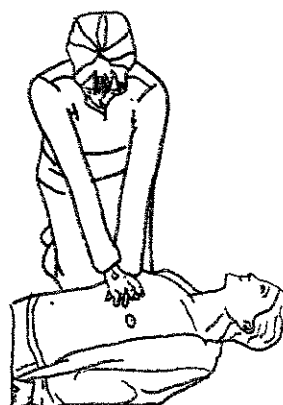


FIGURA N° 12: Presionar sobre el esternón hundiéndolo 4-5 cm

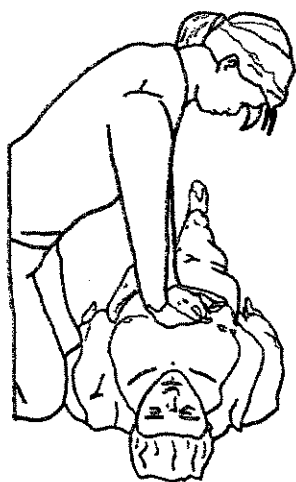


FIGURA N° 14: Insuflar de manera constante dentro de la boca mientras observas la elevación del tórax.

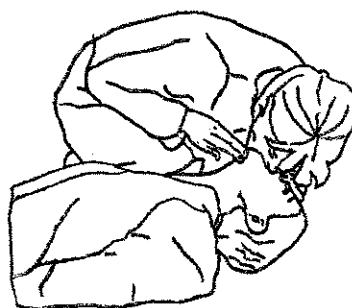


FIGURA N° 13: Tras 30 compresiones abrir la vía aérea otra vez mediante la maniobra frente-mentón.

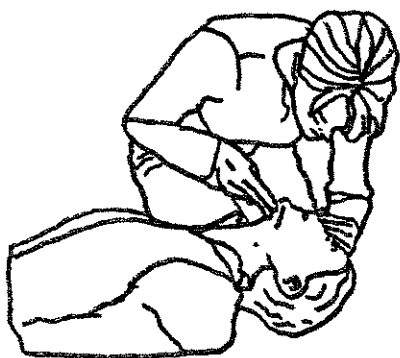


FIGURA N° 15: Retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire

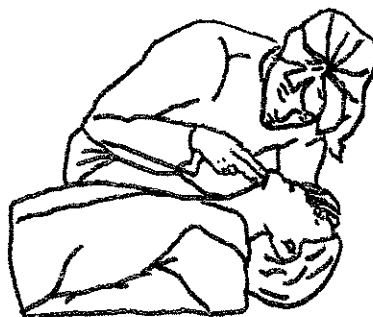


FIGURA N° 16: Encender el DESA

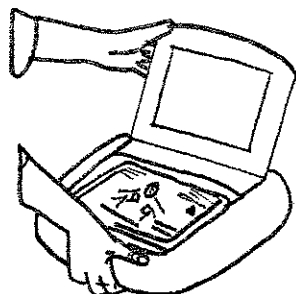


FIGURA N° 18: Colocar las almohadillas en el pecho desnudo de la víctima



FIGURA N° 17: Colocar las almohadillas en el pecho desnudo de la víctima

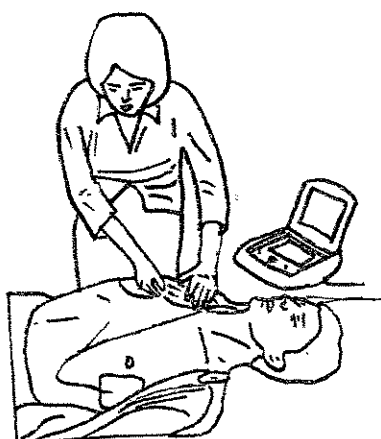


FIGURA N° 19: Analizar el ritmo. No tocar a la víctima



FIGURA N° 20: Indicación de shock

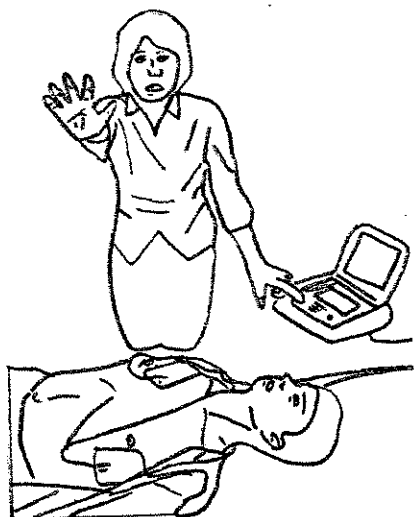


FIGURA N° 22: Seguir las instrucciones del DESA. Relación 30:2

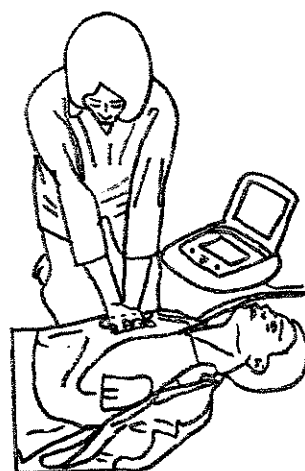


FIGURA N° 21: Seguir las instrucciones del DESA. Relación 30:2

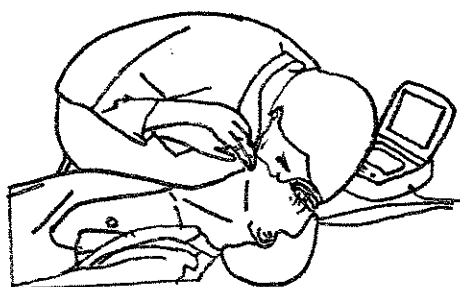


FIGURA N° 23: Ventilación boca a boca en el niño



FIGURA N° 24: Ventilación boca a boca y
nariz en el lactante

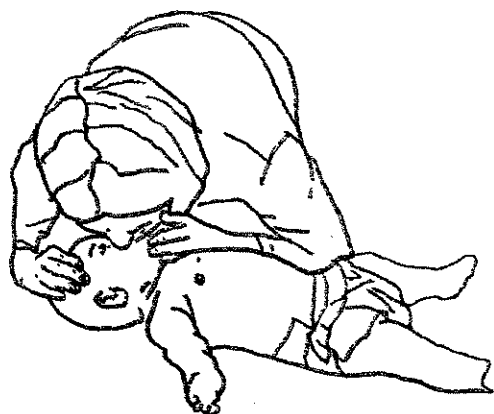


FIGURA N° 26: Compresión torácica con
dos manos en el niño

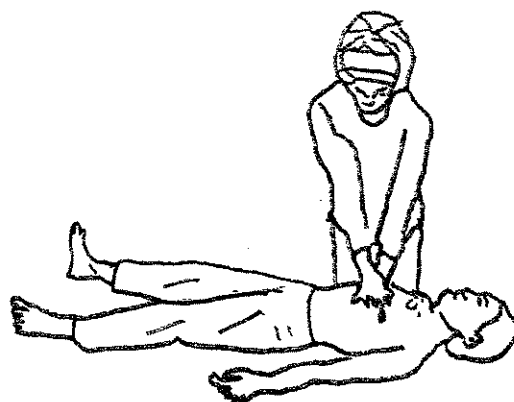


FIGURA N° 25: Compresión torácica con
una mano en el niño

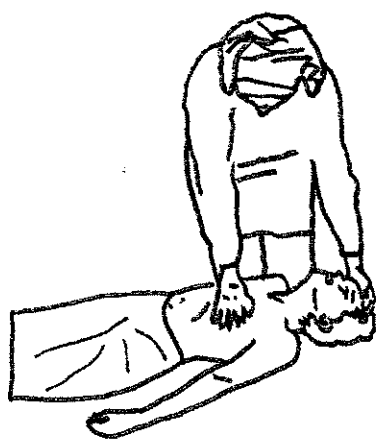
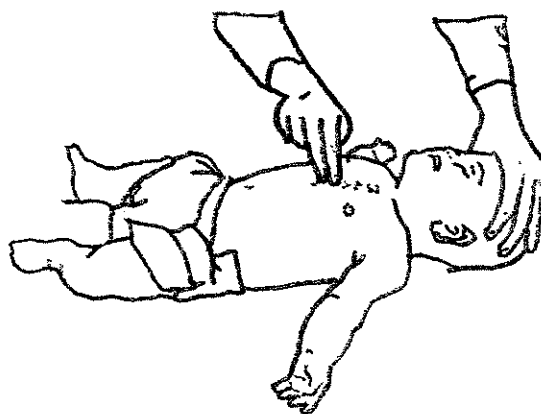
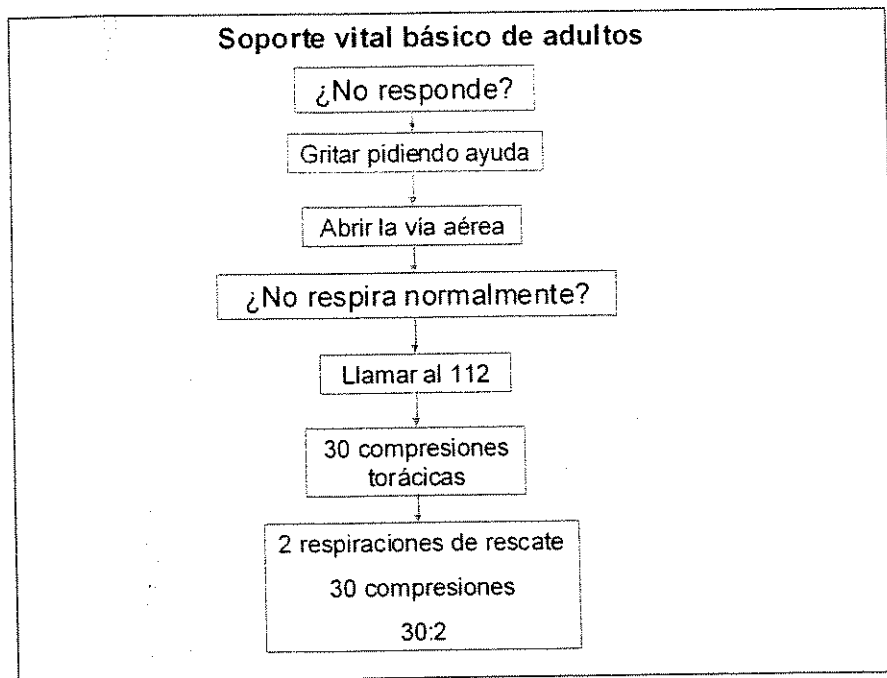


FIGURA N° 27: Compresión torácica en
el lactante

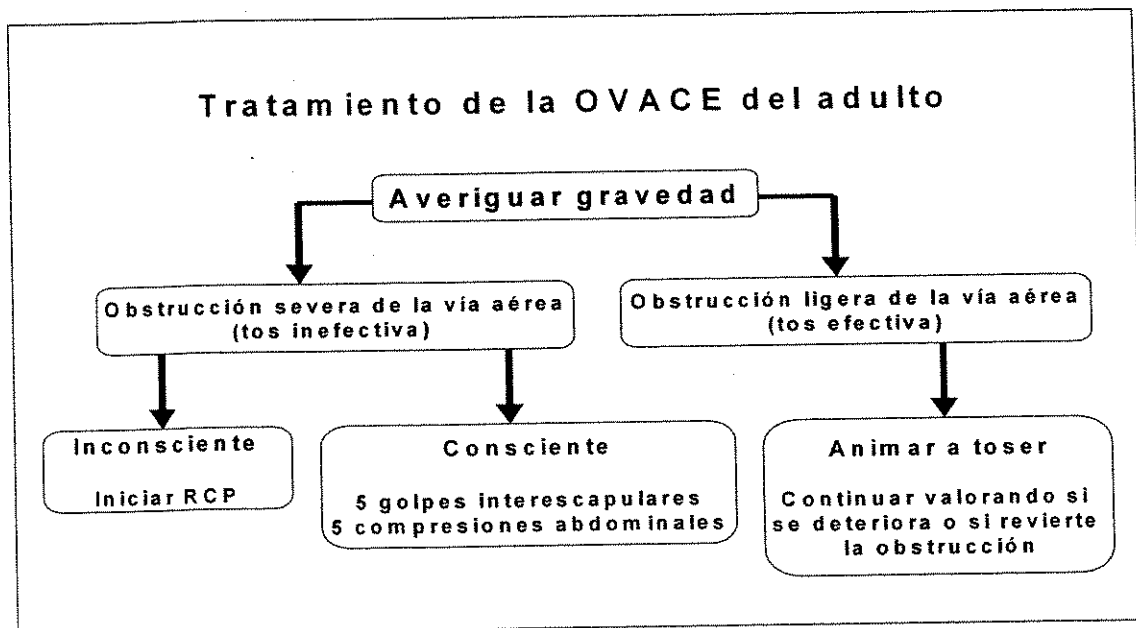


Protocolos

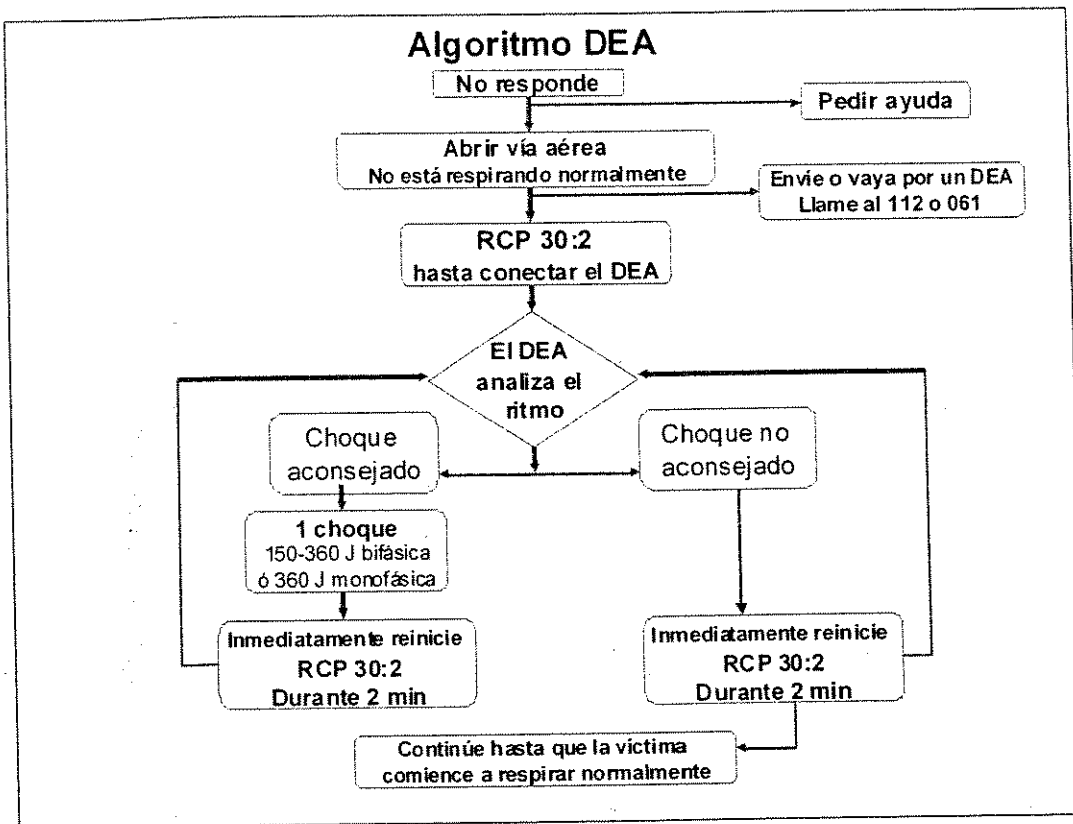
PROTOCOLO 1: ALGORITMO SVB ADULTOS



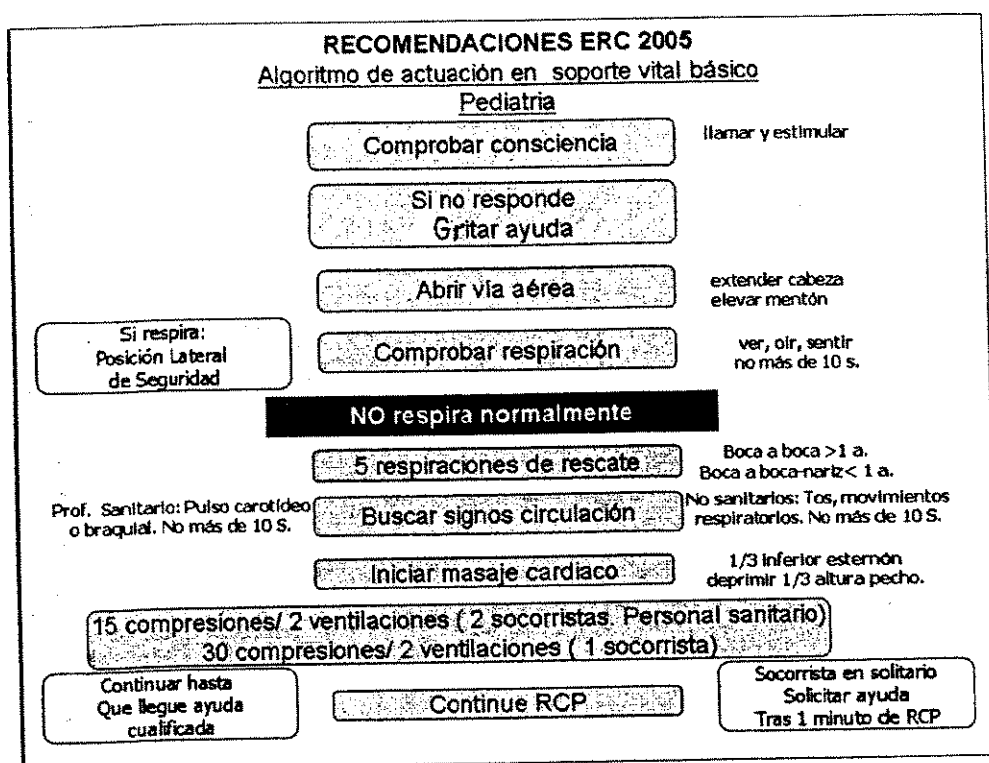
PROTOCOLO 2: ALGORITMO DE TRATAMIENTO DE LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO EN EL ADULTO



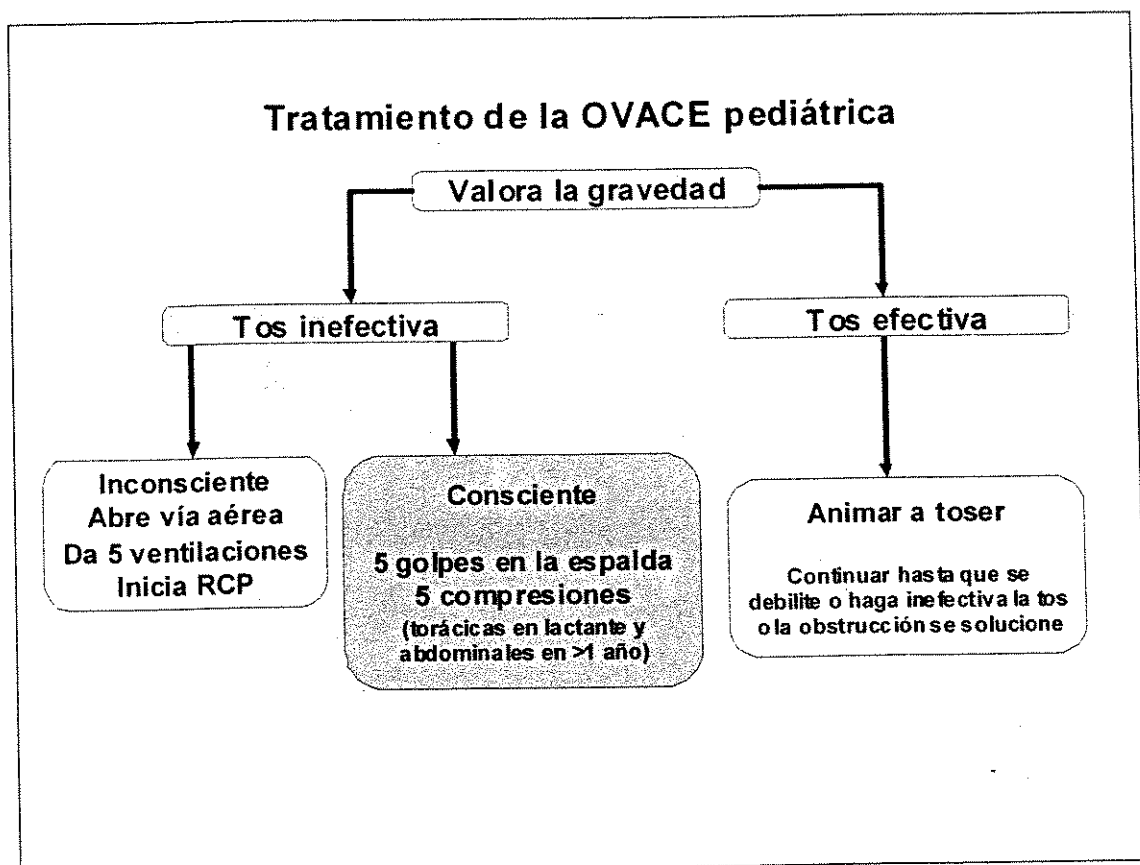
PROTOCOLO 3: ALGORITMO DEA EN ADULTOS



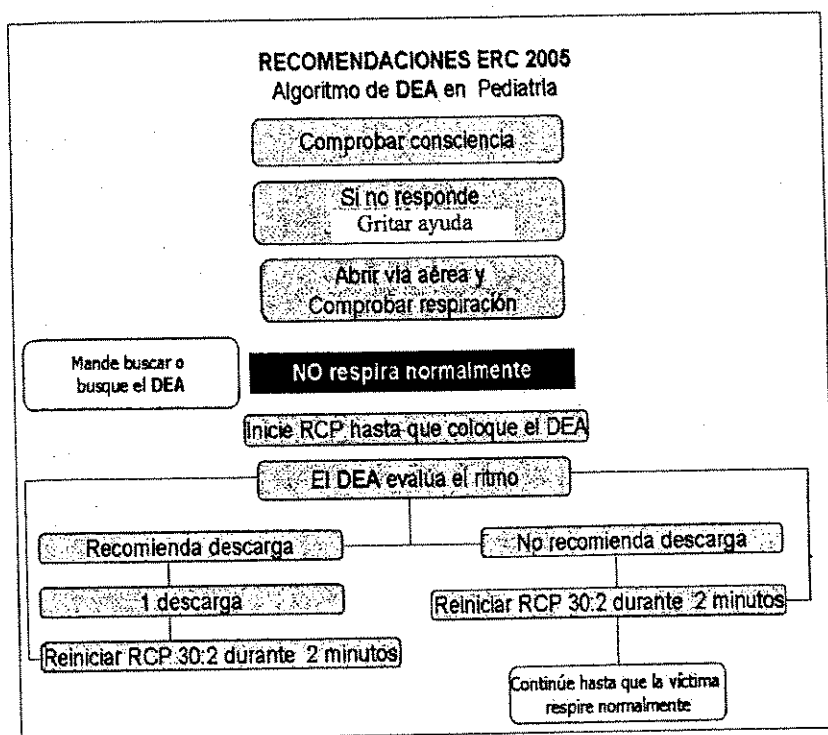
PROTOCOLO 4: ALGORITMO SVB PEDIÁTRICO



PROTOCOLO 5: ALGORITMO PEDIÁTRICO DE
TRATAMIENTO DE LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR
CUERPO EXTRAÑO



PROTOCOLO 6: ALGORITMO RCP+DEA PEDIÁTRICO



Documentos

BANCO DE ESPAÑA

8279

RESOLUCIÓN de 6 de abril de 1998, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 6 de abril de 1998, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA	155,946	156,258
1 ECU	168,297	168,633
1 marco alemán	84,776	84,946
1 franco francés	25,293	25,343
1 libra esterlina	258,964	259,482
100 liras italianas	8,592	8,610
100 francos belgas y luxemburgueses	410,925	411,747
1 florín holandés	75,267	75,417
1 corona danesa	22,235	22,279
1 libra irlandesa	213,536	213,964
100 escudos portugueses	82,769	82,935
100 dracmas griegas	48,722	48,820
1 dólar canadiense	110,093	110,313
1 franco suizo	102,427	102,633
100 yenes japoneses	115,781	116,013
1 corona sueca	19,487	19,527
1 corona noruega	20,431	20,471
1 marco finlandés	27,927	27,983
1 chelín austríaco	12,050	12,074
1 dólar australiano	103,096	103,302
1 dólar neozelandés	85,879	86,051

Madrid, 6 de abril de 1998.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

8280

RESOLUCIÓN de 3 de marzo de 1998, de la Universidad de Granada, por la que se hace público el plan de estudios de Licenciado en Odontología que se impartirá en la Facultad de Odontología de Granada.

Aprobado por la Universidad el plan de estudios de Licenciado en Odontología, que se impartirá en la Facultad de Odontología, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1418/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título oficial de Licenciado en Odontología y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél («Boletín Oficial del Estado» número 278, de 20 de noviembre de 1990); en los artículos 28 y 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria («Boletín Oficial del Estado» número 209, de 1 de septiembre); 225 y concordantes de los Estatutos de dicha Universidad, publicados por Decreto 162/1985, de 17 de julio («Boletín Oficial del Estado» número 55, de 5 de marzo de 1986), y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» número 298, de 14 de diciembre), y en el Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio, por el que se modifica el anterior («Boletín Oficial del Estado» número 139, del 11),

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 17 de diciembre de 1997, que a continuación se transcribe, por el que se homologa el referido plan de estudios, según figura en el anexo:

Expediente: 10/97.

Plan de estudios: Licenciado en Odontología.

Centro: Facultad de Odontología.

Universidad: Granada.

Este Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 17 de diciembre de 1997, ha resuelto homologar el plan de estudios de referencia, que quedará estructurado como figura en el anexo.

Lo que le comunico para su conocimiento y a efectos de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» (artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, «Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

Granada, 3 de marzo de 1998.—El Rector, Lorenzo Morillas Cueva.

PLAN DE ESTUDIOS (1997) CONDUCENTES AL TÍTULO DE: **LICENCIADO EN ODONTOLOGIA**

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1	2º	PATOLOGIA QUIRURGICA MEDICO-APLICADA	Patología Quirúrgica Aplicada	6	4,5	1,5	Diagnóstico y bases terapéuticas de los principales síndromes quirúrgicos. Urgencias quirúrgicas y su tratamiento. Anestesia y reanimación.	Cirugía-Farmacología-Inmunología-Medicina Preventiva y Salud Pública-Pediatría-Radiología y Medicina Física-Otorrinolaringología-Dermatología-Medicina
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE PACIENTES ESPECIALES	Clinica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales	7 (6T+1A)	1,5	5,5	Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatómico-funcional en forma secuencial e integrada, en pacientes discapacitados y de alto riesgo.	Estomatología
MATERIAS OPTATIVAS								
	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento		
		Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos				
Interacciones Farmacológicas en Pacientes Dentales con Patologías Sistemáticas (2º ciclo)		4,5	3	1,5	Afectación de los tratamientos dentales por el consumo simultáneo de fármacos usados en enfermedades sistémicas.	Estomatología-Farmacología		
Planificación del Consultorio Odontológico (2º ciclo)		6	4	2	Planificación ambiental y clínica del consultorio odontológico. Gestión económica y administrativa de la clínica dental. Recepción de pacientes y urgencias.	Estomatología		

21816

RESOLUCIÓN de 6 de noviembre de 2000, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se publica la modificación del plan de estudios conducente al título de Licenciado en Odontología por adaptación a la normativa vigente.

Una vez aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad y homologado por el Consejo de Universidades por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 12 de julio de 2000,

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación correspondiente del plan de estudios de Licenciado en Odontología, que queda estructurada como figura en el anexo a la presente Resolución.

Santiago de Compostela, 6 de noviembre de 2000.—El Rector, Francisco Darío Villanueva Prieto.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza la materia	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
			Teóricos	Prácticos			
I. BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR							
I	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN BUCO-DENTAL HUMANA		8,5	1,5	10	BIOLOGÍA CELULAR	
					7T+3A	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	
							FISIOLOGÍA
					Niveles de organización de los seres vivos. Fundamentos de Química. Principios inmediatos. Oligoelementos. Biotrazadores. Metabolismo (Reacciones catabólicas y anabólicas) y su regulación. Factores ambientales y ecosistemas. Estructura celular. Citotúncas y regulación. Comunicación y reconocimiento celular. Citofisiología. Citogenética. Herencia. Evolución. Desarrollo embrionario general.		
I	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO		10	2,5	12,5	BIOLOGÍA CELULAR	
					9T+3,5 A	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	
							Ciencias MORFOLÓGICAS
					Morfología microscópica, microscópica y funcional del aparato estomatognático. Ontogénesis de la extremidad céfalica y de sus órganos. Ontogénesis y erupción dentaria. Fisiología del aparato estomatognático (insalivación, masticación, deglución, fonación). Bioquímica bucodental.	FISIOLOGÍA	
I	BIOQUÍMICA HUMANA General y Bucodental (*)		12	2,5	14,5	BIOLOGÍA CELULAR	
					10T+4,5 A	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	
							Ciencias MORFOLÓGICAS
					Morfología microscópica y macroscópica, estructural y funcional, de tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Desarrollo embrionario de los mismos. Fisiología de los órganos, aparatos y sistemas con sus fundamentos biofísicos y bioquímicos.	FISIOLOGÍA	
I	Biología e Histología Humana (General y Bucodental) (*)		7,5	1	8,5	BIOLOGÍA CELULAR	
							BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
							Ciencias MORFOLÓGICAS
					Fundamentos de Química. Principios inmediatos. Oligoelementos. Biotrazadores. Metabolismo (Reacciones catabólicas y anabólicas) y su regulación. Bioquímica bucodental.	FISIOLOGÍA	
I	Fisiología Humana General (*)		7,5	1,5	9	BIOLOGÍA CELULAR	
							BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
							Ciencias MORFOLÓGICAS
					Niveles de organización de los seres vivos. Factores ambientales y ecosistemas. Estructura celular. Citotúncas y regulación. Comunicación y reconocimiento celular. Citofisiología. Citogenética. Herencia. Evolución. Desarrollo embrionario general. Morfología microscópica, estructural y funcional de tejidos, órganos y sistemas. Morfología microscópica y funcional del aparato estomatognático.	FISIOLOGÍA	
I	Fisiología Humana General (*)		4	0,5	4,5	BIOLOGÍA CELULAR	
							BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
							Ciencias MORFOLÓGICAS
					Fisiología de los órganos, aparatos y sistemas, con sus fundamentos biofísicos y bioquímicos.	FISIOLOGÍA	

Comisión en <http://www.cmt.es>. Telefónica de España, S.A.U., en el plazo de diez días a partir de que reciba un ejemplar de dicho texto, lo publicará en su servidor hipertextual de <http://www.telefonica.es> y lo pondrá a disposición de los interesados en, al menos, una de sus oficinas centrales en Madrid.

La nueva Oferta de Interconexión de Referencia entrará en vigor desde el día siguiente a la publicación de la parte dispositiva de la presente Resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

Segundo.—Las modificaciones económicas de la Oferta de Interconexión de Referencia aprobadas en esta Resolución que afecten a todas o parte de las condiciones económicas pactadas en Acuerdos Generales de Interconexión o adenda vigentes entre TESAU y otros operadores, modificarán los indicados Acuerdos Generales o adenda previa solicitud escrita de una de las partes contratantes a la otra. La modificación entrará en vigor desde la fecha de la notificación de la solicitud y afectará únicamente a la condición o condiciones económicas referidas en el escrito de solicitud realizado. Ambas partes se obligan a formalizar por escrito la modificación de los Acuerdos o adenda afectados en el plazo de cinco días desde la fecha de recepción de la solicitud efectuada por una de las partes a la otra.

En todo caso, se entenderá por condición económica, a los efectos de este apartado, entre otras, las cantidades que ha de pagar el operador de acceso al de terminación resultantes de aplicar los precios de cada servicio de interconexión en cada uno de los modelos previstos, exclusivamente para aquellos servicios y niveles que estuvieran pactados en el AGI o en sus adendas.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y el artículo 23.2 de la Orden de 9 de abril de 1997, por la que se aprueba el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, con anterioridad a la aprobación del acta de la sesión correspondiente.

Asimismo, se pone de manifiesto que contra la resolución a la que se refiere el presente certificado, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante esta Comisión en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación o directamente, recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1.ocho de la Ley 12/1997, de 24 de abril, de Liberalización de las Telecomunicaciones, la disposición adicional cuarta, apartado 5, de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y el artículo 116 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y sin perjuicio.

BANCO DE ESPAÑA

1650

RESOLUCIÓN de 25 de enero de 2002, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios del euro correspondientes al día 25 de enero de 2002, publicados por el Banco Central Europeo, que tendrán la consideración de cambios oficiales, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 46/1998, de 17 de diciembre, sobre la Introducción del Euro.

CAMBIOS

1 euro =	0,8663	dólares USA.
1 euro =	116,35	yenes japoneses.
1 euro =	7,4292	coronas danesas.
1 euro =	0,61260	libras esterlinas.
1 euro =	9,2463	coronas suecas.
1 euro =	1,4716	francos suizos.
1 euro =	89,57	coronas islandesas.
1 euro =	7,8570	coronas noruegas.
1 euro =	1,9505	levs búlgaros.

1 euro =	0,57614	libras chipriotas.
1 euro =	31,823	coronas checas.
1 euro =	15,6466	coronas estonas.
1 euro =	243,35	forints húngaros.
1 euro =	3,4637	litas lituanos.
1 euro =	0,5575	lats letones.
1 euro =	0,3997	liras maltesas.
1 euro =	3,5953	zlotys polacos.
1 euro =	27,508	leus rumanos.
1 euro =	220,8115	tolares eslovenos.
1 euro =	42,268	coronas eslovacas.
1 euro =	1.157.000	liras turcas.
1 euro =	1,6805	dólares australianos.
1 euro =	1,3934	dólares canadienses.
1 euro =	6,7565	dólares de Hong-Kong.
1 euro =	2,0436	dólares neozelandeses.
1 euro =	1,5886	dólares de Singapur.
1 euro =	1.145,77	wons surcoreanos.
1 euro =	9,7813	rands sudafricanos.

Madrid, 25 de enero de 2002.—El Director general, Francisco Javier Ariztegui Yáñez.

UNIVERSIDADES

1651

RESOLUCIÓN de 14 de enero de 2002, de la Universidad de Salamanca, por la que se autoriza la impartición del plan de estudios de Diplomado en Enfermería, en la Escuela Universitaria de Enfermería del INSALUD de Zamora y en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Fundación Cultural «Santa Teresa», de Ávila, centros adscritos de esta Universidad.

Aprobado por la Universidad de Salamanca el plan de estudios de Diplomado en Enfermería, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 24.4.b) y 29 de la Ley 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, homologado por Acuerdo de 2 de julio de 2001, de la Comisión Académica del Consejo de Universidades y publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 203, de 24 de agosto de 2001, por Resolución de 25 de julio de 2001; se autoriza su impartición en las Escuelas Universitarias de Enfermería del INSALUD de Zamora y de la Fundación Cultural «Santa Teresa», de Ávila, centros adscritos de la Universidad de Salamanca, de conformidad con los convenios de adscripción de ambas Escuelas Universitarias de Enfermería, a partir del curso académico 2001/2002.

Salamanca, 14 de enero de 2002.—El Rector, Ignacio Berdugo Gómez de la Torre.

1652

RESOLUCIÓN de 9 de enero de 2002, de la Universidad de Santiago de Compostela, de corrección de errores de la 6 de noviembre de 2000 por la que se publica el plan de estudios de Licenciado en Odontología.

Advertidos errores en el plan de estudios de Licenciado de Odontología («Boletín Oficial del Estado» de 1 de diciembre de 2000), una vez subsanados los errores y posteriormente diligenciada la hoja de corrección por el Consejo de Universidades,

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la corrección correspondiente del plan de estudios de Licenciado en Odontología en el sentido siguiente: En la página 42179 del «Boletín Oficial del Estado» número 288, de 1 de diciembre de 2000, donde dice: «Urgencias médicas en odontología» 1,5 créditos teóricos, 3,5 prácticos y 4,5 totales», debe decir: «Urgencias médicas en odontología» 1,5 créditos teóricos, 3 prácticos y 4,5 totales».

Santiago de Compostela, 9 de enero de 2002.—El Rector, Francisco Darío Villanueva Prieto.

Tensiones de referencia U: 3x230/400 V.
Frecuencia de referencia: 50 Hz.
Intervalo de temperatura de funcionamiento: -40 °C a +63 °C.

Segundo.-El signo de aprobación del modelo asignado será:

16-E-009
05006

Tercero.-Los instrumentos correspondientes a la autorización de modelo para su uso e instalación en la red a que se refiere esta Resolución, deberán cumplir todos los condicionamientos contenidos en el anexo técnico del Certificado de Aprobación de Modelo para su Uso e Instalación en la Red.

Cuarto.-Previamente a su instalación, los instrumentos objeto de esta Resolución tendrán que superar el control de verificación en origen realizado por un verificador de medidas eléctricas oficialmente autorizado, justificando el mismo mediante la colocación de los precintos y etiquetas identificativas, según se describe y representa en los planos contenidos en el anexo técnico al Certificado de Aprobación de Modelo para su Uso e Instalación en la Red.

Quinto.-De conformidad con lo establecido en el artículo 2.º del Real Decreto 1616/1985, de 11 de septiembre, la presente aprobación de modelo tiene validez hasta el próximo 12 de mayo de 2015 pudiendo ser prorrogada por periodos sucesivos, que no podrán exceder cada uno de diez años, previa solicitud presentada por el titular de la misma tres meses antes de la fecha de vencimiento.

Contra esta Resolución, podrá interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la notifica-

ción, ante el Excmo. Sr. Consejero de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid, de conformidad con el artículo 114 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, Ley 30/1992, de 26 de noviembre, en su nueva redacción dada por la Ley 4/1999.

Madrid, 12 de mayo de 2005.-El Director General, Carlos López Jimeno.

UNIVERSIDADES

11862

RESOLUCIÓN de 17 de junio de 2005, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se modifica la de 6 de noviembre de 2000, por la que se publica el Plan de estudios de Licenciado en Odontología.

Publicado el mencionado Plan de estudios en el «Boletín Oficial del Estado» de 1 de diciembre de 2000, mediante Resolución de 6 de noviembre de 2000, este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación en el Plan de estudios de Licenciado en Odontología, autorizada por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria de 11 de mayo de 2005, del apartado 1b) de la página 3 del anexo 3, que queda estructurada como figura en el anexo a la presente resolución.

Santiago de Compostela, 17 de junio de 2005.-El Rector, Senén Barro Ameneiro.

276

III. Este acuerdo se ha de publicar en el Boletín Oficial de las Islas Baleares, y se ha de anotar en el Catálogo Insular del Patrimonio Histórico de Mallorca y comunicarse a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares para que proceda a su anotación en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares.

IV. Este acuerdo se ha de comunicar a los interesados, al Ayuntamiento de Bunyola y al Gobierno de las Islas Baleares.»

Contra este acuerdo que agota a la vía administrativa se pueden interponer, alternativamente, los recursos siguientes:

a) Directamente el recurso contencioso administrativo ante el tribunal que resulte competente, en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente acuerdo.

b) El recurso de reposición potestativo delante del órgano que ha dictado este acuerdo, el Pleno del Consell, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente de la notificación del presente acuerdo. Contra la desestimación expresa del recurso de reposición podrá interponerse el recurso contencioso administrativo, en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente de la notificación de la desestimación del recurso de reposición. Contra la desestimación por silencio del recurso de reposición podrá interponerse el recurso contencioso administrativo, en el plazo de seis meses, contados a partir del día siguiente a la desestimación presunta.

No obstante lo anterior, se puede ejercitar, si es el caso, cualquier otro recurso que se estime pertinente. Todo ello de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contenciosa administrativa y de la ley 4/1999, de 13 de enero, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común.

Palma, 6 de octubre de 2004.-La Presidenta, Maria Antònia Munar i Riutort

ANEXO

Alfàbia es una de las posesiones más conocidas y emblemáticas de Mallorca. Inicialmente la posesión se debió configurar como un conjunto de casas y patio cerrado, y donde había una torre con planta cuadrada. A lo largo del siglo XVI se produjeron importantes reformas, que, entre otras, supusieron la incorporación de la torre. Este núcleo más antiguo es el que se encuentra actualmente a la izquierda del actual acceso, quedando de la antigua torre un arco de medio punto y una ventana conopial del siglo XV, actualmente ubicada en el patio. A pesar de todas las intervenciones de esta centuria, la posesión continuó siendo unas casas de tipología gótica, con un fuerte carácter rural y fortificado. La gran reforma del XVIII, que dotó a Alfàbia de sus elementos barrocos, los más definitivos de su actual configuración, fue promovida por Gabriel Berga y Zaforteza. El acceso, desde la carretera de Sóller, se define por una amplia avenida con una ligera pendiente y flanqueada a los dos lados por plátanos, que conduce hasta la fachada principal, de estilo barroco y uno de los elementos más destacados del conjunto. La fachada, estucada en turnos ebúrneos, se desarrolla horizontalmente con un frontón de perfil mixtilíneo. El portal foráneo está flanqueado por dos medias columnas de estilo jónico sobre plintos que enmarcan un arco de medio punto sobre el que descansa un entablamento rematado por una frontón cuervo partido. A ambos lados hay unos vanos abocinados de trazado oval y dos cabalgadores. Las grandes puertas son recubiertas por una plancha de bronce claveada con decoraciones geométricas. A continuación del portal principal encontramos un vestíbulo de cubierta de bóveda, destacando en la primera crujía un artesonado, considerado por muchos de época musulmana, pero que los autores más calificados han fechado en el s. XIV.

Vista la propuesta del Director Insular de Patrimonio Histórico de fecha 8 de enero de 2004.

Por todo ello, y en virtud de lo que dispone el capítulo segundo de la Ley 12/1998, de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares, y de acuerdo con las competencias atribuidas por la Ley 6/1994, de 13 de diciembre, a los Consells Insulars en materia de Patrimonio Histórico, y el Reglamento Orgánico de la CIM, aprobado por el Pleno de 2 de julio de 2001, este Presidente de la Comisión de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Patrimonio Histórico eleva al Pleno la siguiente propuesta de acuerdo:

I. Declarar como Bien de Interés Cultural, con categoría de monumento, la Iglesia de la Pau de Castellitx, Algaida.

II. Los efectos de esta declaración son los que genéricamente establecen la Ley 12/1998, de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares y la normativa concordante.

III. Este acuerdo se ha de publicar en el Boletín Oficial de las Islas Baleares, y se ha de anotar en el Catálogo Insular del Patrimonio Histórico de Mallorca y comunicarlo a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares para que proceda a su anotación en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares.

IV. Este acuerdo se ha de comunicar a los interesados, al Ayuntamiento de Algaida y al Gobierno de las Islas Baleares.»

Contra este acuerdo que agota a la vía administrativa se pueden interponer, alternativamente, los recursos siguientes:

a) Directamente el recurso contencioso administrativo ante el tribunal que resulte competente, en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente acuerdo.

b) El recurso de reposición potestativo delante del órgano que ha dictado este acuerdo, el Pleno del Consell, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente de la notificación del presente acuerdo. Contra la desestimación expresa del recurso de reposición podrá interponerse el recurso contencioso administrativo, en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente de la notificación de la desestimación del recurso de reposición. Contra la desestimación por silencio del recurso de reposición podrá interponerse el recurso contencioso administrativo, en el plazo de seis meses, contados a partir del día siguiente a la desestimación presunta.

No obstante lo anterior, se puede ejercitar, si es el caso, cualquier otro recurso que se estime pertinente. Todo ello de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contenciosa administrativa y de la ley 4/1999, de 13 de enero, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común.

Palma, 6 de octubre de 2004.-La Presidenta, Maria Antònia Munar i Riutort.

ANEXO

Esta iglesia fue construida durante el siglo XIV y ampliada durante el siglo XVII. La nave de la iglesia está dividida en tres tramos, más la cabecera. La cubierta es de bóveda de cañón en el presbiterio y en el primer tramo; el resto de tramos, los más primitivos, con cubierta a doble vertiente sostenida por un arco diafragma, con moldura decorada con puntas de diamante y motivos vegetales. Adosado a los pies hay un porche, el único que nos ha llegado en este tipo de construcciones. En esta iglesia se conservaba el retablo de san Pedro y san Pablo, de Joan Pellicer y una talla de Virgen con Niño, hoy conservados en la parroquia de Algaida.

UNIVERSIDADES

21207 RESOLUCIÓN de 6 de octubre de 2004, del Consell Insular de Mallorca (Illes Balears), referente a la declaración de bien de interés cultural de la Iglesia de la Pau de Castellitx, Algaida.

El Consell de Mallorca, en la sesión ordinaria del Pleno que tuvo lugar el día 8 de marzo de 2004, adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

«A la vista que, mediante acuerdo de fecha 6 de mayo 2003, la Comisión de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Patrimonio Histórico de Mallorca acordó la incoación del expediente de declaración de bien de Interés Cultural, con categoría de Monumento, a favor de la Iglesia de la Pau de Castellitx, Algaida.

A la vista que, mediante acuerdo de fecha 17 de octubre 2003, la Comisión de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Patrimonio Histórico de Mallorca acordó elevar al Pleno del Consell de Mallorca el citado expediente para su declaración.

Visto el informe jurídico, de fecha 19 de diciembre 2003, de la técnica jurídica del Servicio de Patrimonio Histórico.

21208 RESOLUCIÓN de 17 de noviembre de 2004, de la Universidad de Sevilla, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Licenciado en Odontología.

El Consejo de Gobierno de esta Universidad, en sesión celebrada el día 16 de julio de 2004, aprobó la modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Licenciado en Odontología, de acuerdo con el Estatuto de la Universidad de Sevilla.

Una vez autorizada dicha modificación por el Consejo de Coordinación Universitaria, mediante acuerdo de la Comisión Académica adoptado el 25 de octubre de 2004,

Este Rectorado, de conformidad con lo previsto en el artículo 6.2 del Real Decreto 49/2004, ha resuelto ordenar la publicación de la modificación del citado plan que quedará estructurado según figura en los siguientes anexos.

Sevilla, 17 de noviembre de 2004.-El Rector, Miguel Florencio Lora

PLAN DE ESTUDIOS (2004) CONDUCENTES AL TÍTULO DE: LICENCIADO EN ODONTOLOGIA

1. MATERIAS TRONCALES						
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales		
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos
1	2º	FARMACOLOGÍA	Farmacología	9 (6T+3A)	7	2
1	2º	PATOLOGIA MEDICO-QUIRURGICA APLICADA	Patología General Médica y Pediatría	14,6 (10T+4,6A)	10,5	4,1
	2º		Patología Quirúrgica	9,7 (4,5T+5,2A)	7	2,7
	2º		Especialidades Quirúrgicas y Dermatología	6 (5,5T+0,5A)	4,5	1,5
	2º		Clinica Odontológica Integrada de Adultos	17,5 (14T+3,5A)	2	0/15,5
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE ADULTOS	Clinica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales	9 (6T+3A)	1,5	0/7,5
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE PACIENTES ESPECIALES				

Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
Leyes generales de farmacocinética y farmacodinámica. Valoración de fármacos en los humanos. Fármacos de relevancia en el medio odontológico: mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones, interacciones y toxicidad.	Farmacología
Salud y enfermedad. Elementos de la enfermedad. Manifestaciones generales de la enfermedad. Patología y su división. Clínica. Propedéutica general. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Semiología. Diagnóstico y bases terapéuticas de los principales síndromes de Medicina interna y especialidades médicas y quirúrgicas (Pediatría, Otorrinolaringología, Dermatología y Enfermedades de transmisión sexual). Urgencias médico-quirúrgicas y su tratamiento. Anestesia general y su reanimación. Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatomo-funcional en el adulto en forma secuencial e integrada.	Cirugía-Farmacología-Immunología-Medicina-Medicina Preventiva y Salud Pública-Oftalmología-Otorrinolaringología-Pediatría-Dermatología-Radiología y Medicina Física.
Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatomo-funcional en el adulto en forma secuencial e integrada.	Estomatología
Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatomo-funcional en forma secuencial e integrada en pacientes discapacitados y de alto riesgo.	Estomatología

UNIVERSIDADES

1210

RESOLUCIÓN de 11 de enero de 2005, de la Universidad Complutense de Madrid, que modifica la de 15 de junio de 2000, correspondiente al plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Sociología.

Advertidos errores en la Resolución de 15 de junio de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios para la obtención del título oficial de Licenciado en Sociología («Boletín Oficial del Estado» número 160, de 5 de julio), teniendo en cuenta el informe favorable emitido por el Consejo de Coordinación Universitaria y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado ha resuelto publicar lo siguiente:

En la página 24275, en el apartado de Asignaturas que configuran especialidad intracurricular, se incluyen asignaturas en las especialidades intracurriculares: a) Sociología Industrial y del Trabajo, las asignaturas de «Sociología del Empleo I» y «Sociología del Empleo II» y en la de e) Ecología Humana y Población, la asignatura «Sociología de la Familia II».

Madrid, 11 de enero de 2005.—El Rector, Carlos Berzosa Alonso-Martínez.

1211

RESOLUCIÓN de 11 de enero de 2005, de la Universidad Complutense de Madrid, que modifica la de 18 de septiembre de 2000, correspondiente al plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Odontología.

Advertidos errores en la Resolución de 18 de septiembre de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios para la obtención del título oficial de Licenciado en Odontología («Boletín Oficial del Estado» número 238, de 4 de octubre),

teniendo en cuenta el informe favorable emitido por el Consejo de Coordinación Universitaria y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado ha resuelto publicar lo siguiente:

En la página 34027, en el apartado secuencia de asignaturas: Incompatibilidades de quinto curso, donde dice: Para formalizar matrícula en «Patología Quirúrgica Maxilofacial». Tendrá que haber superado «Patología Médica Facial», debe decir: Para formalizar matrícula en «Patología Quirúrgica Maxilofacial». Tendrá que haber superado «Patología Médica Facial» y «Patología Quirúrgica II».

Madrid, 11 de enero de 2005.—El Rector, Carlos Berzosa Alonso-Martínez.

1212

RESOLUCIÓN de 11 de enero de 2005, de la Universidad Complutense de Madrid, que modifica la de 20 de julio de 2000, correspondiente al plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Farmacia.

Advertidos errores en la Resolución de 20 de julio de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios para la obtención del título oficial de Licenciado en Farmacia («Boletín Oficial del Estado» número 192, de 11 de agosto de 2000), teniendo en cuenta el informe favorable emitido por el Consejo de Coordinación Universitaria y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado ha resuelto publicar lo siguiente:

En la página 28850, en el apartado incompatibilidades de asignaturas troncales y obligatorias, se suprime la incompatibilidad entre las asignaturas «Química Farmacéutica I» y «Química Orgánica II» y en la incompatibilidad donde dice: «Química Farmacéutica II» con «Química Farmacéutica I», debe decir: «Química Farmacéutica II» con «Química Farmacéutica I» y «Química Orgánica II».

Madrid, 11 de enero de 2005.—El Rector, Carlos Berzosa Alonso-Martínez.

UNIVERSIDADES

2190

RESOLUCIÓN de 24 de enero de 2005, de la Universidad Complutense de Madrid, que modifica la de 11 de enero de 2005, correspondiente al plan de estudios del título de Licenciado en Odontología.

Advertido error de transcripción, en la Resolución de 11 de enero de 2005, correspondiente a la modificación de la Resolución de 15 de septiembre de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios para la obtención del título oficial de

Licenciado en Odontología (Boletín Oficial del Estado número 19, de 22 de enero de 2005), teniendo en cuenta el informe favorable emitido por el Consejo de Coordinación Universitaria, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado ha resuelto publicar lo siguiente:

En la página 34027, en el apartado Secuencia de asignaturas: Incompatibilidades, de quinto curso; debe decir: «Para formalizar matrícula en "Patología Quirúrgica Maxilofacial". Tendrá que haber superado, "Patología Médica Bucal" y Patología Quirúrgica Bucal II».

Madrid, 24 de enero de 2005.—El Rector, Carlos Berzosa Alonso-Martínez.

17933 RESOLUCIÓN de 18 de septiembre de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios de Licenciado en Odontología, a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, el plan de estudios de Licenciado en Odontología, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 6 de octubre de 1994 (Resolución de 16 de septiembre de 1994), mediante acuerdo de su Comisión Académica, de fecha 12 de julio de 2000, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la adaptación del plan de estudios de Licenciado en Odontología, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Madrid, 18 de septiembre de 2000.—El Rector, Rafael Puyol Antolín.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD **COMPLUTENSE DE MADRID**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica materia troncal (3)	Créditos Anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1º	1º	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	10T + 1,5A	8	3,5	Morfología macroscópica y microscópica, estructural y funcional, de tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Desarrollo embrionario de los mismos. Fisiología de los órganos, aparatos y sistemas, con sus fundamentos biofísicos y bioquímicos.	BIOLOGÍA CELULAR, BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR, CIENCIAS MORFOLÓGICAS, FISIOLÓGICA.
1º	1º	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN BUCODENTAL HUMANA	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN BUCODENTAL HUMANA	9T	7	2	Morfología macroscópica, microscópica y funcional del aparato estomatognático. Ontogénesis de la estructura celular y de sus órganos. Odontogénesis y erupción dentaria. Fisiología del aparato estomatognático. Inervación, vascularización, nutrición, función. Bioquímica bucodental.	BIOLOGÍA CELULAR, BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR, CIENCIAS MORFOLÓGICAS, FISIOLÓGICA.
1º	1º	PSICOLOGÍA	PSICOLOGÍA	4T + 0,5A	3	1,5	Bases genéticas y neuroendocrinas de la conducta. Biopsicología de las etapas del desarrollo humano. Psicología de los procesos superiores. Motivación, ansiedad, frustración, aprendizaje, personalidad. Psicofisiología de la Salud. Psicopatología de las reacciones tímicas y del dolor.	PSICOLOGÍA BÁSICA Y PSIQUIATRÍA.
1º	1º	BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	BIOLOGÍA CELULAR	3,5T + 2A	3,5	2	Niveles de organización de los seres vivos. Fundamentos de química. Principios innervados. Dispositivos. Biocatalizadores. Metabolismo (reacciones catabólicas y anabólicas) y su regulación. Factores ambientales y ecosistemas. Estructura celular. Citogenética y regulación. Comunicación y reconocimiento celular. Citofisiología. Citogenética. Herencia. Evolución. Desarrollo embrionario general.	BIOLOGÍA CELULAR, BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR, FISIOLÓGICA.

34016

Miércoles 4 octubre 2000

BOE núm. 238

UNIVERSIDAD: COMPLUTENSE DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS (2004) CONDUCENTES AL TÍTULO DE: LICENCIADO EN ODONTOLOGIA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1	2º	PATOLOGIA MEDICO-QUIRURGICA APLICADA	Patología Médica Aplicada	8 (7,5T+0,5A)	6	2	Salud y enfermedad. Elementos de la enfermedad. Manifestaciones generales de la enfermedad. Patología y su división. Clínica. Propedéutica general. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Semiología.	Cirugía-Farmacología-Inmunología-Medicina-Medicina Preventiva y Salud Pública-Pediatría-Radiología y Medicina Física-Ofalmología-Otorrinolaringología-Dermatología.
1	2º		Patología Quirúrgica Aplicada	9 (7T+2A)	7	2	Diagnóstico y bases terapéuticas de los principales síndromes de medicina interna y especialidades médicas y quirúrgicas (Pediatría, Otorrinolaringología, Dermatología y enfermedades de transmisión sexual). Urgencias médico-quirúrgicas y sus tratamientos.	
1	2º		Anestesiología y Reanimación	5,5T	3	2,5	Anestesia general y reanimación. Sedación en odontología. Complicaciones. Monitorización. Reanimación cardiopulmonar. Shock anafiláctico. Anestesia en el paciente ambulatorio. Anestesia en pacientes especiales.	
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE ADULTOS	Clínica Odontológica Integrada de Adultos	17,5 (14T+3,5A)	2	15,5	Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatómico-funcional en el adulto en forma secuencial e integrada.	Estomatología
2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE LA UNIVERSIDAD								
2	5º	PATOLOGIA QUIRURGICA MAXILOFACIAL		5	3	2	Etiopatogenia, diagnóstico y orientación terapéutica de las afecciones quirúrgicas maxilofaciales.	Estomatología
MATERIAS OPTATIVAS								
Ciclo	Curso	Denominación		Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
		URGENCIAS ODONTOLOGICAS (2º ciclo)		8	2	6	Urgencias en la práctica odontológica. Situaciones odontostomatológicas de carácter agudo. Criterios diagnósticos y aptitud terapéutica médica y quirúrgica. Competencias de odontólogo. Material e instrumental de urgencias en el consultorio odontológico.	Estomatología

5285

RESOLUCIÓN de 20 de febrero de 2003, de la Universidad Rey Juan Carlos, por la que se ordena la publicación del Plan de Estudios del Título de Licenciado en Odontología a impartirse en la Facultad de Ciencias de la Salud.

Homologado el Plan de Estudios de Licenciado en Odontología a la normativa Vigente por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria, de fecha 21 de octubre de 2002.

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho Plan de Estudios conducente al título de Licenciado en Odontología, para su implantación en la Facultad de Ciencias de la Salud de esta Universidad «Rey Juan Carlos», conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El Plan de Estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo de la misma.

Móstoles, 20 de febrero de 2003.—El Rector-Presidente, Pedro González Trevijano Sánchez.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

"REY JUAN CARLOS"

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimientos (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1ª	1ª	Biología Molecular y Celular.	Biología Molecular y Celular.	7+0'5	6	1'5	Niveles de organización de los seres vivos. Fundamentos de Química. Principios. Inmediatos. Oncogéneticos. Biocatalizadores. Metabolismo (reacciones catabólicas y anabólicas) y su regulación. Factores ambientales y ecosistemas. Estructura celular. Citología y regulación. Comunicación y reconocimiento celular. Citofisiología. Citogenética. Herencia. Evolución. Desarrollo embrionario general.	Biología Celular. Bioquímica y Biología Molecular. Fisiología.
1ª	1ª	Morfología estructura y función bucodental humana.	Morfología estructura y función bucodental humana.	9+1'5	7'5	3	Morfología macroscópica, microscópica y funcional del aparato estomatognático. Ontogénesis de la extremidad gástrica y de sus órganos. Odontogénesis y erupción dentaria. Fisiología del aparato estomatognático (insalivación, masticación, deglución, fonación). Bioquímica bucodental.	Biología Celular. Bioquímica y Biología Molecular. Anatomía y Embriología Humana. Histología. Fisiología.
1ª	1ª	Morfología estructura y función del cuerpo humano	Citología e Histología Humana General y Bucal	5+2'5	4'5	3	Morfología microscópica y macroscópica, estructural y funcional, de tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Desarrollo embrionario de los mismos. Fisiología de los órganos, aparatos y sistemas, con sus fundamentos biofísicos y bioquímicos.	Biología Celular. Bioquímica y Biología Molecular. Anatomía y Embriología Humana. Histología. Fisiología.

PLAN DE ESTUDIOS (2002) CONDUCENTES AL TÍTULO DE: LICENCIADO EN ODONTOLOGIA

1. MATERIAS TRONCALES						
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales		
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos
1	2º	FARMACOLOGIA	Farmacología	7,5 (6+1,5)	6	1,5
1	2º	PATOLOGIA MEDICO-QUIRURGICA APLICADA	Patología Médica General	12 (10+2)	9	3
1	2º		Patología Quirúrgica General	10,5 (10+0,5)	7,5	3
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE PACIENTES ESPECIALES	Clínica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales	7,5 (6+1,5)	1,5	6
2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD						
2	4º	URGENCIAS EN ODONTOLOGIA		6	1,5	4,5
				Criterios, Diagnóstico y Actitud Terapéutica Médica y Quirúrgica de las situaciones de carácter agudo.		
				Estomatología		

La Universidad de Valencia (Estudi General de Valencia), por acuerdo de su Junta de Gobierno de 5 de abril de 2000, aprobó el plan de estudios de Licenciado en Odontología, adaptado al Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, y elaborado al amparo del Real Decreto de Directrices Generales Propias 1418/1990, de 26 de octubre («Boletín Oficial del Estado» número 278, de 20 de noviembre).

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 24.4.b), y 29 de la Ley 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de 12 de julio de 2000, homologó dicho plan de estudios.

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del plan de estudios de Licenciado en Odontología, tal y como figura en el anexo, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre.

El presente plan de estudios entrará en vigor el 1 de octubre de 2000, con su entrada en vigor, y a los efectos de lo establecido en el artículo 11.3 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, se declara extinguido el plan de estudios de Licenciado en Odontología, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 187, de 3 de agosto de 1996, por Resolución de esta Universidad de 5 de julio de 1996.

Valencia, 14 de septiembre de 2000.—El Rector, Pedro Ruiz Torres.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD **UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

1.- MATERIAS TRONCALES

CICLO	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	2	Anatomía Patológica General	Anatomía Patológica General	3T + 1,5A	2T + 1,5A	1T	Lesiones patológicas elementales (patología degenerativa, inflamatoria y tumoral).	ANATOMÍA PATOLÓGICA
1	1	Biología Molecular y Celular	Biología Molecular y Celular	4,5	3,5	1	Niveles de organización de los seres vivos. Fundamentos de química. Principios inmediatos. Oligoelementos. Biocatalizadores. Metabolismo (reacciones catabólicas y anabólicas) y su regulación. Factores ambientales y ecosistemas. Estructura celular. Citología y regulación. Comunicación y reconocimiento celular. Citofisiología. Clonética. Herencia. Evolución. Desarrollo embrionario general.	BIOLOGÍA CELULAR BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR FISIOLOGÍA
1	1	Epidemiología y Salud Pública	Epidemiología y Salud Pública	6T	4T	2T	Concepto de salud pública. Higiene personal, general y ambiental. Métodos epidemiológicos. Aplicaciones del método estadístico en la salud pública. Perfil de las enfermedades transmisibles. Organización del sistema nacional de salud. Estudio comparativo con otros sistemas, organismos nacionales e internacionales.	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
1	1	Farmacología	Farmacología	6T	4	2	Leyes generales de farmacodinámica y farmacocinética. Valoración de fármacos en humanos. Fármacos de relevancia en el medio odontológico: Mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones, interacción y toxicidad.	FARMACOLOGÍA
1	2	Materiales Odontológicos. Equipamiento. Instrumentación y Ergonomía	Materiales Odontológicos. Equipamiento. Instrumentación y Ergonomía	10T	3T	7T	Materiales odontológicos. Magnitudes, propiedades físicas, químicas y biológicas. Instrumental y equipo. Mantenimiento y manipulación. La clínica y el laboratorio dental. Ergonomía (simplificación y racionalización del trabajo profesional. Posiciones de trabajo. Trabajo a cuatro o seis manos). Organización y administración del consultorio. Formación y utilización del personal auxiliar. Control de calidad.	ESTOMATOLOGÍA

PLAN DE ESTUDIOS (2000) CONDUCENTES AL TÍTULO DE: LICENCIADO EN ODONTOLOGIA

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1	2º	PATOLOGIA MEDICO-QUIRURGICA APLICADA	Patología Quirúrgica y sus Especialidades	9	7	2	Salud y enfermedad. Elementos de la enfermedad. Manifestaciones generales de la enfermedad. Patología y su división. Clínica. Propedéutica general. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Semiología. Diagnóstico y bases terapéuticas de los principales síndromes de medicina interna y especialidades médicas y quirúrgicas (pediatría, otorrinolaringología, dermatología y enfermedades de transmisión sexual). Urgencias médico-quirúrgicas y sus tratamientos. Anestesia general y su reanimación.	Cirugía-Dermatología-Farmacología-Inmunología-Medicina-Medicina Preventiva y Salud Pública-Oftalmología-Otorrinolaringología-Pediatría-Radiología y Medicina Física.
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE ADULTOS	Clínica Odontológica Integrada de Adultos	14	2	12	Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatómico-funcional en el adulto en forma secuencial e integrada.	Estomatología
2	5º	CLINICA ODONTOLOGICA INTEGRADA DE PACIENTES ESPECIALES	Clínica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales	6	1	5	Técnicas y procedimientos clínicos odontológicos aplicados a la prevención y restauración anatómico-funcional en forma secuencial e integrada, en pacientes discapacitados y de alto riesgo.	Estomatología
MATERIAS OPTATIVAS								
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento			
	Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos					
Farmacología Clínica (2º ciclo)	4,5	4,5	0	Farmacología clínica de interés en clínica odontológica: Terapéutica antimicrobiana, analgésicos, antimicrobianos y ansiolíticos. Uso de medicamentos en situaciones especiales.	Farmacología			

Competencias que deben adquirirse		
Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado.	48	Prácticas preprofesionales en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias en los centros de salud, hospitales y otros centros asistenciales y que permita integrar todos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, adquiridos en todas las materias; y se desarrollarán todas las competencias profesionales, capacitando para una atención de fisioterapia eficaz. Presentación y defensa ante el Tribunal universitario de un proyecto de fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

12390 *ORDEN CIN/2136/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista.*

La legislación vigente conforma la profesión de Dentista como profesión regulada cuyo ejercicio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, requiere de la posesión del correspondiente título oficial de Grado, obtenido conforme a las condiciones establecidas por el Gobierno en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 8 de febrero de 2008, publicado en el Boletín Oficial del Estado del 27.

Dicho Acuerdo, en su apartado cuarto, encomienda al Ministro de Educación y Ciencia el establecimiento de los requisitos respecto a objetivos del título y planificación de las enseñanzas, de conformidad con lo previsto en la disposición adicional novena del citado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, relativa a la verificación del cumplimiento de las condiciones para los títulos que habilitan para el ejercicio de profesiones reguladas. En virtud de lo dispuesto en el artículo 17.1 del Real Decreto 432/2008, de 12 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, las competencias en materia de universidades han sido asumidas por el actual Ministerio de Ciencia e Innovación, por lo que corresponde a este ministerio efectuar la referida regulación.

Por lo tanto, a la vista de las disposiciones citadas, resulta procedente que este Ministerio de Ciencia e Innovación establezca los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado, que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista, que hayan de presentar las universidades para su verificación por el Consejo de Universidades.

En la tramitación de esta disposición han sido oídos los colegios y asociaciones profesionales interesados. Asimismo, ha emitido informe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, tal como establece la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

En su virtud, previo informe del Consejo de Universidades, dispongo:

Artículo único. *Requisitos de los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista.*

Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista, deberán cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los requisitos respecto a los apartados del Anexo I del mencionado Real Decreto que se señalan en el Anexo a la presente Orden.

Disposición final primera. *Habilitación de aplicación y desarrollo.*

Se autoriza a la Dirección General de Universidades para dictar las resoluciones necesarias para la aplicación y el desarrollo de la presente Orden.

Disposición final segunda. *Entrada en Vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 3 de julio de 2008.—La Ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia Mendizábal.

ANEXO

Establecimiento de requisitos respecto a determinados apartados del Anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, relativo a la Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

Apartado 1.1 Denominación.

La denominación de los títulos deberá ajustarse a lo dispuesto en el apartado segundo del Acuerdo de Consejo de Ministros de 8 de febrero de 2008 por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Dentista, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 27 de febrero de 2008 mediante Resolución del Secretario de Estado de Universidades e Investigación de 14 de febrero de 2008, y a lo dispuesto en la presente Orden. Así:

1. La denominación de los títulos universitarios oficiales a los que se refiere el apartado anterior deberá facilitar la identificación de la profesión para cuyo ejercicio habilita y, en ningún caso, podrá conducir a error o confusión sobre sus efectos profesionales.

2. No podrá ser objeto de verificación por parte del Consejo de Universidades ningún plan de estudios correspondiente a un título universitario oficial cuya denominación incluya la referencia expresa a la profesión de Dentista sin que dicho título cumpla las condiciones establecidas en el referido Acuerdo y en la presente Orden.

3. Ningún título podrá utilizar la denominación de Graduado o Graduada en Odontología sin cumplir las condiciones establecidas en dicho Acuerdo y en la presente Orden.

Apartado 3. Objetivos. Competencias que los estudiantes deben adquirir:

A. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.

1. Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

3. Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

4. Comprender y reconocer los aspectos sociales y psicológicos relevantes al tratamiento de pacientes.

5. Saber aplicar los principios del control de la ansiedad y del estrés sobre uno mismo, sobre los pacientes y sobre otros miembros del equipo odontológico.

6. Comprender la importancia de desarrollar una práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

7. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

8. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

9. Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

10. Conocer e identificar los problemas psicológicos y físicos derivados de la violencia de género para capacitar a los estudiantes en la prevención, la detección precoz, la asistencia, y la rehabilitación de las víctimas de esta forma de violencia.

B. Fundamentos científicos de la odontología. Adquisición y valoración crítica de la información.

11. Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

12. Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

13. Comprender y reconocer las ciencias de los biomateriales esenciales para la práctica odontológica así como el manejo inmediato de las posibles alergias a los mismos.

14. Conocer de los procesos generales de la enfermedad, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.

15. Estar familiarizado con las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos, específicamente aquellas que tienen repercusión bucal.

16. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.

17. Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo control de infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).

18. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

19. Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C. Habilidades clínicas: Diagnóstico, pronóstico y planificación del tratamiento odontológico.

20. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

21. Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas.

22. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, siendo competente en el reconocimiento de las situaciones que requieran una atención odontológica urgente.

23. Establecer el diagnóstico, pronóstico y una adecuada planificación terapéutica en todas las áreas clínicas de la Odontología, siendo competente en el diagnóstico, pronóstico y elaboración del plan de tratamiento odontológico del paciente que requiera cuidados especiales, incluidos los pacientes médicamente comprometidos (como diabéticos, hipertensos, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) y pacientes con discapacidad.

24. Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber hacer maniobras de soporte vital básico.

D. Habilidades clínicas:Terapéutica odontológica.

25. Conocer y aplicar el tratamiento básico de la patología bucodentaria más habitual en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento bucodental.

26. Saber planificar y realizar tratamientos odontológicos multidisciplinares, secuenciales e integrados de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y de los pacientes que requieran cuidados especiales.

27. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

28. Adquirir experiencia clínica bajo la adecuada supervisión.

E. Salud pública y sistemas de salud.

29. Reconocer los determinantes de la salud bucal en la población, tanto los genéticos como los dependen-

tes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

30. Reconocer el papel del dentista en las acciones de prevención y protección ante enfermedades bucales, así como en el mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

31. Conocer el Sistema Nacional de Salud, así como los aspectos básicos de la legislación sanitaria, gestión clínica y utilización adecuada de los recursos sanitarios, comprendiendo la importancia del papel del dentista en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

Apartado 5. Planificación de las enseñanzas.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 300 créditos europeos a los que se refiere el artículo 5 del mencionado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre

El plan de estudios deberá incluir como mínimo, los siguientes módulos:

Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
De Ciencias biomédicas básicas relevantes en la Odontología.	30	<p>Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano. • Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. • Microbiología e inmunología. <p>Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de embriología, anatomía, histología y fisiología específicos.</p>
De Introducción a la Odontología.	36	<p>Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.</p> <p>Conocer los principios científicos de esterilización, desinfección y antisepsia necesarios para prevenir las infecciones cruzadas en la práctica odontológica.</p> <p>Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.</p> <p>Realizar las radiografías necesarias en la práctica odontológica, interpretar las imágenes obtenidas y conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tengan relevancia.</p> <p>Conocer los procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su fiabilidad y validez diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.</p> <p>Reconocer la normalidad y la patología bucal, así como la evaluación de los datos semiológicos.</p> <p>Identificar el principal motivo de consulta y la historia de la enfermedad actual. Realizar una historia clínica general del paciente y una ficha clínica que refleje fielmente los registros del paciente.</p> <p>Conocer las ciencias del comportamiento y comunicación que facilitan la práctica odontológica.</p> <p>Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.</p> <p>Conocer los biomateriales dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, bio-compatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.</p> <p>Conocer el Sistema Nacional de Salud así como los aspectos básicos de la legislación sanitaria, gestión clínica y utilización adecuada de los recursos sanitarios, comprendiendo la importancia del papel del dentista en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.</p> <p>Conocer y usar del equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.</p> <p>Aplicar los principios de ergonomía en el trabajo odontológico, tanto a nivel individual como dentro del equipo de trabajo cuando sea apropiado, así como en los principios de prevención de riesgos laborales asociados a la práctica odontológica.</p> <p>Proporcionar un enfoque global de los cuidados orales y aplicar los principios de promoción de la salud y prevención de las enfermedades buco-dentarias.</p> <p>Educar y motivar a los pacientes en materia de prevención de las enfermedades buco-dentarias, controlar los hábitos bucales patológicos, instruirlos sobre una correcta higiene bucal, sobre medidas dietéticas y nutricionales y, en resumen, sobre todos los métodos de mantenimiento de la salud bucodental.</p> <p>Conocer los efectos del tabaco en la salud oral y participar en las medidas que ayuden al paciente que desea cesar el hábito tabáquico.</p> <p>Igualmente, conocer las complejas interacciones entre los factores ambientales, sociales y conductuales con la salud oral y general.</p> <p>Conocer los procedimientos encaminados a efectuar el diagnóstico de salud oral en la comunidad y saber interpretar los resultados.</p> <p>Conocer las repercusiones de las tendencias demográficas y epidemiológicas en la práctica de la odontología.</p> <p>Conocer la organización y de la provisión de la asistencia en salud oral en la comunidad, tanto a nivel privado como público, así como de la asistencia sanitaria general y del papel del dentista en dichos ámbitos.</p> <p>Elaborar y ejecutar programas de salud oral y conocer de la coordinación inter-institucional e inter-profesional necesaria para su ejecución.</p> <p>Conocer los preceptos ético-deontológicos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica y su aplicación en la gestión y en la práctica clínica, así como conocer la organización, competencias y funciones de las corporaciones profesionales. Cumplimentar todo tipo de documentos y registros medico-legales.</p> <p>Conocer el papel del dentista dentro de las profesiones sanitarias y trabajar con otros profesionales sanitarios y otros miembros del equipo odontológico.</p> <p>Reconocer que el paciente es el centro de atención y que todas las interacciones, incluyendo prevención, diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento y mantenimiento, deben buscar su mejor interés, evitando cualquier tipo de discriminación y respetando la confidencialidad.</p> <p>Identificar los signos y actitudes que sugieran la posible existencia de malos tratos.</p>

Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
De Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General.	24	<p>Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.</p> <p>Conocer las características patológicas generales de las enfermedades sistémicas.</p> <p>Conocer las manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas.</p> <p>Conocer la farmacología general y clínica en la práctica odontológica.</p> <p>Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico.</p> <p>Conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica.</p> <p>Tener conocimientos apropiados de nutrición humana, en particular, la relación de los hábitos nutricionales y de la dieta con el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades buco-dentales.</p>
De Patología y Terapéutica Odontológica.	120	<p>Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.</p> <p>Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, trasplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados. Específicamente, el dentista debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporomandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales; patología dentaria y periapical; traumatismos buco-dentales; patología periodontal y de los tejidos peri-implantarios; patología ósea de los maxilares, los tejidos blandos bucales y glándulas anejas; estados de edentación parcial o total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador mediante prótesis dento y mucosoportada, o mediante implantes dentales, malposiciones y/o maloclusiones dentarias y de otras alteraciones anatómicas o funcionales de la cara o del sistema estomatognático y de sus posibles correcciones ortodónticas, ortopédicas o quirúrgicas.</p> <p>Para el establecimiento de dicho diagnóstico y plan de tratamiento el dentista debe adquirir la siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica, • realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros inter-oclusales, • determinar e identificar los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes, • identificar el paciente que requiera cuidados especiales, reconociendo sus características y peculiaridades, • valorar la función motora y sensorial de la boca, los maxilares y anejos, y • realizar procedimientos limitados de técnicas diagnósticas invasivas en tejidos blandos (biopsias). <p>Para el establecimiento de un adecuado tratamiento el dentista debe ser competente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos, • aplicar técnicas de anestesia loco-regional, • preparar y aislar el campo operatorio, • identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos, • identificar y atender cualquier urgencia odontológica, • realizar tratamiento tanto médico como quirúrgico de las enfermedades comunes de los tejidos blandos bucales, raíces fracturadas o • realizar procedimientos quirúrgicos sencillos: extracción de dientes temporales y permanentes erupcionados, procedimientos sencillos de cirugía pre-protésica, retenidas y la extracción quirúrgica no complicada de dientes no erupcionados y procedimientos sencillos de cirugía pre-protésica, • tratar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporales y permanentes, • tratar tanto farmacológica, como quirúrgicamente los procesos inflamatorios de los tejidos periodontales y/o peri-implantarios incluyendo las técnicas de instrumentación periodontal supra y subgingival, • valorar y tratar al paciente con caries u otra patología dentaria no cariosa y ser capaz de utilizar todos los materiales encaminados a restaurar la forma, función y la estética del diente en pacientes de todas las edades, • diseñar, preparar los dientes, prescribir, registrar, realizar pruebas clínicas y colocar y poner en servicio restauraciones indirectas: incrustaciones, carillas o frentes laminados estéticos y coronas unitarias,

Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
De Patología y Terapéutica Odontológica. (cont.)	120	<ul style="list-style-type: none"> • tratar operatoriamente los procesos destructivos y las lesiones traumáticas dento-alveolares, • realizar tratamientos endodóncicos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar, • realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar, • tratar el edentulismo tanto parcial como total, incluidos el diseño biológico (características específicas de diseño), preparación dentaria, obtención de registros, pruebas clínicas y adaptación a los pacientes de prótesis removibles parciales y completas, puentes sencillos, dento-soportados y prótesis sencillas sobre implantes, tanto removibles como fijas, incluyendo su «colocación» y «puesta en servicio», • elaborar las prescripciones de los productos sanitarios a medida «prótesis dentales» y «aparatos de ortodoncia y ortopedia dento-facial», • realizar tratamiento no quirúrgico de los desórdenes témporo-mandibulares y dolor oro-facial, • realizar el tratamiento buco-dental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades, • identificar y corregir hábitos bucales susceptibles de causar o exacerbar maloclusiones y • planificar, determinar las características específicas de diseño, registros, prescripción, pruebas clínicas, colocación y ajuste clínico para puesta en servicio de mantenedores de espacio fijos y removibles y técnicas de ortodoncia interceptiva así como elementos activos extraíbles destinados a desplazar dientes o corregir mordidas cruzadas.
Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado.	30	<p>Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico odontológico y con una evaluación final de competencias, que permitan incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico. Deberán incluir trabajo clínico del estudiante en pacientes de todas las edades y condiciones, de un modo integrado y bajo adecuada supervisión.</p> <p>Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.</p>

12391 *ORDEN CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico.*

La legislación vigente conforma la profesión de Farmacéutico como profesión regulada cuyo ejercicio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, requiere de la posesión del correspondiente título oficial de Grado, obtenido conforme a las condiciones establecidas por el Gobierno en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 8 de febrero de 2008, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 27 de febrero de 2008.

Dicho Acuerdo, en su apartado cuarto, encomienda al Ministro de Educación y Ciencia el establecimiento de los requisitos respecto a objetivos del título y planificación de las enseñanzas, de conformidad con lo previsto en la disposición adicional novena del citado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, relativa a la verificación del cumplimiento de las condiciones para los títulos que habilitan para el ejercicio de profesiones reguladas. En virtud de lo dispuesto en el artículo 17.1 del Real Decreto 432/2008, de 12 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, las competencias en materia de universidades han sido asumidas por el actual Ministerio de Ciencia e Innovación, por lo que corresponde a este Ministerio efectuar la referida regulación.

Por lo tanto, a la vista de las disposiciones citadas, resulta procedente que este Ministerio de Ciencia e Innovación establezca los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado, que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico, que hayan de presentar las universidades para su verificación por el Consejo de Universidades.

En la tramitación de esta disposición han sido oídos los colegios y asociaciones profesionales interesados. Asimismo, ha emitido informe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, tal como establece la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

En su virtud, previo informe del Consejo de Universidades, dispongo:

Artículo único. *Requisitos de los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico.*

Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico, deberán cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los requisitos respecto a los apartados del Anexo I del mencionado Real Decreto que se señalan en el Anexo a la presente Orden.

Disposición final primera. *Habilitación de aplicación y desarrollo.*

Se autoriza a la Dirección General de Universidades para dictar las resoluciones necesarias para la aplicación y el desarrollo de la presente Orden.



TÍTULO DE GRADO EN ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Módulo 3

Denominación del módulo 3	Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General	Créditos ECTS	30.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	2º Curso (Semestres 3-4); 3º Curso (Semestre 6)				
Requisitos previos					
Que se hayan superado las materias básicas de rama					
Sistemas de evaluación					
Los criterios e instrumentos de evaluación, así como la repercusión que tendrán en las calificaciones finales, se fijarán por materias y se harán públicos antes de comenzar el semestre que corresponda.					
Los instrumentos de evaluación aplicados podrán ser: Pruebas objetivas de conocimientos (pruebas escritas tipo ensayo, tipo test, etc.); realización de trabajos y su defensa, presentación de la resolución de los problemas y desarrollo de supuestos prácticos.					
Realización de ejercicios prácticos y valoración de la destreza técnica desarrollada en el laboratorio.					
Se valorará igualmente la actitud y participación pertinente del estudiante					

Descripción de la materia principal 3.2

Descripción de la materia principal 3.2

Denominación de la materia	Farmacología, Anestesia y Reanimación	Créditos ECTS	9.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	2º curso (Semestre 3); 2º curso (Semestre 4)	Requisitos previos			Únicamente los que se requiera para la admisión en Odontología
Sistemas de evaluación					
De modo general, acorde con el Real Decreto 1125/2003, la evaluación se realizará de manera continua a lo largo de todo el semestre, mediante:					
- pruebas objetivas de conocimientos y resolución de ejercicios y casos prácticos (40-60% de la calificación final);					
- valoración de la destreza práctica desarrollada en el laboratorio y/o prácticas hospitalarias (30-40%);					
- realización de trabajos y su defensa de la resolución de problemas (10-20%);					
- actitud y participación pertinente del estudiante en todas las actividades formativas y el uso adecuado del Campus Virtual y TICs. aplicadas a su materia (5-10%).					
El departamento responsable de la docencia de la materia informará previamente de los criterios de evaluación específicos que utilizarán, tanto a la Comisión de Coordinación de Grado, como a sus estudiantes en las guías docentes.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Los créditos asignados a actividades didácticas (3 ECTS) incluirán clases: clases teóricas (40-50%), seminarios, resolución de problemas u otras actividades formativas presenciales (40-50%) y el resto a tutorías dirigidas y procesos de evaluación (5 -10%). De los ECTS asignados a actividades practico-hospitalarias (3 ECTS), las prácticas preclínicas en el laboratorio ocuparán el 60-70% de los ECTS y el resto (30-40%) a prácticas hospitalarias.					
La descripción de las actividades formativas está detallada en el módulo III					
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					
Fármacos y técnicas anestésicas necesarios para la práctica clínica.					
Técnicas de control y soporte vital en situaciones de emergencia.					
Fundamentos de la RCP y su desarrollo, manejo básico de la vía aérea y el uso de					

desfibriladores semiautomáticos.
Sedación en odontología. Técnicas inhalatorias e intravenosas
Manejo de situaciones de emergencia
Descripción de las competencias
CEMIII.03 Conocer la farmacología general y clínica en la práctica odontológica
CEMIII.04 Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico
CEMIII.05 Conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica

Descripción de la asignatura 3.2.1

Denominación de la asignatura			
Anestesiología y Reanimación			
Créditos ECTS	3.0	Carácter	Obligatorias

Descripción de la asignatura 3.2.2

Denominación de la asignatura			
Farmacología			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Descripción de la materia principal 3.3

Denominación de la materia	Enfermedades Sistémicas y su repercusión bucal	Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal		2º curso (Semestre 4); 3º curso (Semestre 6)	Requisitos previos		Únicamente los que se requiera para la admisión en Odontología
Sistemas de evaluación					
De modo general, acorde con el Real Decreto 1125/2003, la evaluación se realizará de manera continua a lo largo de todo el semestre, mediante:					
- pruebas objetivas de conocimientos y resolución de ejercicios y casos prácticos (40-60% de la calificación final),					
- valoración de la destreza práctica desarrollada en el laboratorio y/o prácticas hospitalarias					

Módulo 4

Denominación del módulo 4	Terapéutica y Rehabilitación Odontológica	Créditos ECTS	147.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal	2º Curso (Semestre 4); 3º Curso (Semestres 5-6); 4º Curso (semestres 7-8); 5º Curso (Semestre 9)				

Materia 4.1

Denominación de la materia			
Patología Médico-Quirúrgica Bucal			
Créditos ECTS	24.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.1

Denominación de la asignatura			
Medicina Bucal			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.2

Denominación de la asignatura			
Cirugía Bucal I			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.3

Denominación de la asignatura			
Cirugía Bucal II			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.4

Denominación de la asignatura			
Cirugía Maxilofacial			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

tos previstos por el presente Real Decreto, que entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 5 de agosto de 1994.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
ALFREDO PEREZ RUBALCABA

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

20039 REAL DECRETO 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental.

La creación y estructuración de las profesiones sanitarias de Odontólogo, Protésico dental e Higienista dental fue regulada mediante la Ley 10/1986, de 17 de marzo, con el propósito de hacer posible y efectiva la atención en materia de salud dental a toda la población mediante la formación de un grupo de profesionales más amplio y diferenciado. A este fin, la Ley regula dichas profesiones, así como sus cometidos principales, capacidades y responsabilidades, y habilita al Gobierno, en la disposición final segunda, para definir los requisitos básicos y mínimos correspondientes a los centros, servicios y establecimientos de salud dental y a las relaciones entre las distintas profesiones de este ámbito sanitario, en tanto afecten a los usuarios de dichos servicios y al coste de los mismos. En desarrollo de dichas previsiones legales, procede ahora fijar el contenido funcional de las profesiones vinculadas a los correspondientes títulos académicos habilitantes, así como determinar los requisitos sanitarios mínimos de los centros, servicios y establecimientos de salud dental, en conexión con lo dispuesto en el artículo 40.7 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. En consecuencia, este Real Decreto se dicta al amparo de lo previsto en el artículo 149.1.16.ª y 30.ª de la Constitución.

En cuanto a la titulación requerida para ejercer como Protésico dental e Higienista dental, este Real Decreto, en cuya tramitación se han oído a las corporaciones y asociaciones afectadas, se ajusta a la normativa fijada en materia de formación profesional por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. La reforma educativa para Higienistas dentales y Protésicos dentales ha permitido establecer una mayor definición en sus perfiles profesionales y, en el caso de los Higienistas dentales, diferenciarlo mejor de los Auxiliares de Clínica.

Por otra parte, los requisitos técnicos y funcionales que se establecen, sin menoscabo de las competencias de las Comunidades Autónomas, han de tener el carácter de normas básicas, a tenor de lo dispuesto en los artículos 149.1.16.ª de la Constitución y 40.7 de la Ley General de Sanidad.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 15 de julio de 1994,

DISPONGO:

Artículo 1.

El Odontólogo está capacitado para realizar el conjunto de actividades de prevención, diagnóstico y tratamiento relativas a las anomalías y enfermedades de los dientes, de la boca, de los maxilares y de sus tejidos anejos, tanto sobre individuos aislados como de forma comunitaria. Asimismo estarán capacitados para prescribir los medicamentos, prótesis y productos sanitarios correspondientes al ámbito de su ejercicio profesional.

Las prescripciones o indicaciones que se refieran a prótesis o aparatología deberán incluir de forma clara las características del tipo de prótesis o aparato, o la reparación o modificación requerida. Asimismo incluirán el nombre del facultativo, dirección, localidad donde ejerce su actividad, número de colegiado, fecha de la prescripción y firma. Las prescripciones de medicamentos o productos sanitarios deberán cumplir los requisitos especificados en la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento; en el Real Decreto 1910/1984, de 26 de septiembre, que regula las características de la receta médica, y en las normas reguladoras de las dispensaciones que deban ser efectuadas con cargo a la Seguridad Social, en su caso.

Artículo 2.

1. Las consultas dentales, como espacio físico destinado únicamente a este fin, deberán cumplir, además de los requisitos adicionales establecidos por las Comunidades Autónomas para obtener la autorización de apertura, los que se determinan a continuación:

a) Sala de espera con espacio e instalaciones suficientes para asegurar al paciente una eventual espera previa con un grado de comodidad adecuado.

b) Consulta dotada con equipamiento apropiado para los tipos de tratamiento que allí se realicen, encaminados a conseguir un grado razonable de eficiencia bucodental.

c) Equipamiento e instalaciones necesarias para garantizar un adecuado nivel de higiene y la esterilización sistemática del material que lo precise, utilizando medios eficaces para evitar la contaminación por agentes productores de enfermedades transmisibles, con el fin de salvaguardar la salud general.

d) Condiciones de trabajo adecuadas para evitar riesgos al paciente y al personal, especialmente en el uso de radiaciones ionizantes y en la manipulación y almacenamiento de sustancias potencialmente tóxicas o irritantes.

2. Las consultas dentales deberán cumplir asimismo lo dispuesto en la normativa vigente en materia de higiene y seguridad en el trabajo.

Artículo 3.

Las consultas dentales estarán necesariamente organizadas, gestionadas y atendidas directa y personalmente por un Odontólogo o un Estomatólogo y dispondrán de un fichero de pacientes, con su historia clínica y sus radiografías, que deberá conservarse, al menos, durante cinco años tras la finalización del último tratamiento.

Artículo 4.

A solicitud del paciente, el profesional elaborará un presupuesto estimativo por escrito, detallando el tipo de tratamiento y los servicios a realizar, así como el coste de los mismos.

De igual manera, el profesional estará obligado a emitir la factura correspondiente y el informe de alta, a petición del paciente o una vez finalizado el tratamiento.

Artículo 5.

El Protésico dental es el titulado de formación profesional de grado superior que diseña, prepara, elabora, fabrica y repara las prótesis dentales, mediante la utilización de los productos, materiales, técnicas y procedimientos conforme a las indicaciones y prescripciones de los Médicos Estomatólogos u Odontólogos.

Artículo 6.

Los Protésicos dentales estarán facultados para desarrollar las siguientes funciones en el ámbito del laboratorio de prótesis:

- a) Positivado de las impresiones tomadas por el Odontólogo, el Estomatólogo o el Cirujano Máxilo-Facial.
- b) Diseño, preparación, elaboración y fabricación, sobre el modelo maestro, de las prótesis dentales o máxilo-faciales y de los aparatos de ortodoncia o dispositivos que sean solicitados por el Odontólogo, Estomatólogo o Cirujano máxilo-facial, conforme a sus prescripciones e indicaciones. A este respecto podrán solicitar del facultativo cuantos datos e información estimen necesarios para su correcta confección.
- c) Reparación de las prótesis, dispositivos y aparatos de ortodoncia prescritos por Odontólogos, Estomatólogos o Cirujanos máxilo-faciales, según sus indicaciones.

Artículo 7.

1. Los Protésicos dentales tienen plena capacidad y responsabilidad, ante el profesional que lo prescribió, respecto a las prótesis y aparatos que elaboren en el ejercicio de su actividad profesional, no así en cuanto suponga derivaciones achacables a las impresiones y registros buco-dentales o ulterior colocación de las prótesis en el paciente efectuada por los facultativos. Estarán obligados a suministrar a los facultativos que lo soliciten un presupuesto previo a la realización del trabajo y todos los datos sobre composición y características técnicas de los materiales empleados, así como a garantizar que se han respetado las especificaciones técnicas del fabricante durante la elaboración del producto.
2. Los Protésicos dentales tendrán plena capacidad y responsabilidad respecto de los laboratorios que dirijan, estando obligados a llevar un fichero de los trabajos realizados y a conservar las fichas durante, al menos, cinco años tras la entrega de los trabajos.

Artículo 8.

1. El ejercicio de la actividad profesional del Protésico dental se desarrollará en el laboratorio de prótesis, que es un establecimiento ubicado en un espacio físico inmueble dedicado únicamente a este fin, en el que podrá diseñar, fabricar, modificar y reparar las prótesis y aparatología mediante la utilización de los productos, materiales, técnicas y procedimientos adecuados.
2. Los laboratorios de prótesis podrán ser privados o estar encuadrados en instituciones públicas docentes o asistenciales, situándose en este caso anexos a los Servicios de Odonto-Estomatología y Cirugía Máxilo-Facial.
3. Los titulares de los laboratorios de prótesis dental podrán ser personas físicas o jurídicas, pero estarán necesariamente organizados, gestionados y dirigidos por Protésicos dentales que se hallen en posesión del título referenciado en el artículo 5 o habilitados para el ejercicio profesional conforme a lo dispuesto en la disposición transitoria primera.

Artículo 9.

Los laboratorios de prótesis deberán reunir los siguientes requisitos mínimos:

- a) El local donde se elabore, empaquete, almacene e inspeccione el producto contará con espacio suficiente para permitir las tareas de higiene y mantenimiento, tanto en las zonas destinadas a actividades productivas como en las reservadas para tareas administrativas. El diseño del espacio físico delimitará de forma adecuada aquellos lugares destinados a tareas que, por sus características o por el tipo de materiales empleados, precisen una separación del resto de los procesos productivos.
- b) El personal en contacto o vecindad con materiales y productos elaborados deberá estar suficientemente equipado y con un nivel de higiene adecuado para no afectar al producto que se sirve. Cuando alguien no cumpliera tales requisitos y ello pudiera repercutir sobre el producto, el interesado deberá abstenerse de su manipulación hasta corregir la deficiencia.
- c) El medio ambiente del lugar de trabajo deberá ser adecuado para evitar la contaminación de materiales y productos. Las condiciones de producción y almacenamiento deberán garantizar que no provocan riesgos ambientales o al personal. El laboratorio deberá contar con los medios adecuados para evitar la contaminación por agentes productores de enfermedades transmisibles. Asimismo, el laboratorio deberá cumplir la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo 10.

1. El Higienista dental es el titulado de formación profesional de grado superior que tiene como atribuciones, en el campo de promoción de la salud y la educación sanitaria buco-dental, la recogida de datos, la realización de exámenes de salud, el consejo de medidas higiénicas y preventivas, individuales y colectivas, y la colaboración en estudios epidemiológicos.
2. Los Higienistas dentales podrán, asimismo, y como ayudantes y colaboradores de los Facultativos Médicos y Odontólogos, realizar las funciones técnico-asistenciales que se determinen en el artículo 11.2.

Artículo 11.

1. En materia de Salud Pública, los Higienistas dentales podrán desarrollar las siguientes funciones:
 - a) Recoger datos acerca del estado de la cavidad oral para su utilización clínica o epidemiológica.
 - b) Practicar la educación sanitaria de forma individual o colectiva, instruyendo sobre la higiene buco-dental y las medidas de control dietético necesarias para la prevención de procesos patológicos buco-dentales.
 - c) Controlar las medidas de prevención que los pacientes realicen.
 - d) Realizar exámenes de salud buco-dental de la Comunidad.
2. En materia técnico-asistencial, los Higienistas dentales podrán desarrollar las siguientes funciones:
 - a) Aplicar fluoruros tópicos en sus distintas formas.
 - b) Colocar y retirar hilos retractores.
 - c) Colocar selladores de fisuras con técnicas no invasivas.
 - d) Realizar el pulido de obturaciones eliminando los eventuales excesos en las mismas.
 - e) Colocar y retirar el dique de goma.
 - f) Eliminar cálculos y tinciones dentales y realizar detartrajes y pulidos.

3. Los Higienistas dentales desarrollarán las funciones señaladas en el número anterior como ayudantes y colaboradores de los Facultativos Médicos y Odontólogos, excluyendo de sus funciones la prescripción de prótesis o tratamientos, la dosificación de medicamentos, la extensión de recetas, la aplicación de anestésicos y la realización de procedimientos operatorios o restauradores.

Disposición adicional primera.

Los Odontólogos que presten servicios en instituciones sanitarias de la Seguridad Social quedarán incluidos en el ámbito de aplicación del Estatuto Jurídico del Personal Médico de la Seguridad Social, al que accederán, con las necesarias adaptaciones, por el procedimiento establecido para los Facultativos incluidos en dicho Estatuto.

Los Higienistas dentales y los Protésicos dentales que presten servicios en instituciones sanitarias de la Seguridad Social quedan incorporados al Estatuto Jurídico del Personal Sanitario no Facultativo, al que accederán, con las necesarias adaptaciones, por el procedimiento establecido para los Técnicos Especialistas y con los niveles y especialidades de titulación exigidos actualmente para las respectivas profesiones por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Disposición adicional segunda.

Conforme a lo establecido en la disposición adicional de la Ley 10/1986, de 17 de marzo, el presente Real Decreto en ningún modo limita la capacidad profesional de los Médicos y, concretamente, de los especialistas en Estomatología y Cirugía máxilo-facial, que seguirán ejerciendo las mismas funciones que desarrollan actualmente, además de las señaladas en el artículo primero de dicha Ley y en el artículo 1 de este Real Decreto.

Disposición transitoria primera.

De acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria de la Ley 10/1986, de 17 de marzo, los Ministerios de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo regularán conjuntamente un procedimiento, que se adecuará a lo previsto en esta disposición, para que los Protésicos e Higienistas dentales que hayan ejercido la profesión antes de la entrada en vigor de dicha Ley, y lo demuestren de forma fehaciente, puedan ser habilitados para desarrollar las funciones establecidas en el presente Real Decreto.

El ejercicio profesional al que se refiere el párrafo anterior, así como su desempeño durante un período de tiempo no inferior a cinco años con anterioridad a la entrada en vigor del presente Real Decreto, deberá demostrarse mediante boletines de cotización a la Seguridad Social y además, en el caso de los Higienistas dentales, por justificación documental que avale su trabajo en una clínica dental privada o centro de titularidad pública.

Se constituirá una Comisión de Análisis a la que, tras el estudio de las situaciones generales que se deduzcan en las solicitudes de habilitación profesional, compete:

a) Definir los criterios a aplicar por las Comunidades Autónomas para la emisión del certificado acreditativo de habilitación profesional que les permita desarrollar las actividades como Protésico dental o Higienista.

b) Determinar los criterios que deberán ser tenidos en cuenta en las pruebas que se celebrarán en cada Comunidad Autónoma, cuando las solicitudes no cumplan alguno de los requisitos a los que se hace referencia en los párrafos anteriores.

La superación de esta prueba, a la que los aspirantes tendrán derecho a una convocatoria anual durante un período de tres años, habilitará para el ejercicio profesional en iguales términos que lo establecido en este Real Decreto.

En estas Comisiones de Análisis para Protésicos e Higienistas dentales participarán representantes de los Ministerios de Educación y Ciencia, Sanidad y Consumo, de las Comunidades Autónomas y miembros debidamente titulados de las asociaciones profesionales y federaciones legalmente constituidas.

Disposición transitoria segunda.

Los laboratorios de prótesis dental que a la entrada en vigor de este Real Decreto no reúnan los requisitos exigidos dispondrán de un plazo máximo de tres años para adaptarse a lo establecido en sus artículos 8 y 9.

Disposición final primera.

El presente Real Decreto se dicta al amparo del artículo 149.1.16.^a y 30.^a de la Constitución.

El Ministerio de Sanidad y Consumo y los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus competencias respectivas, podrán proceder a la determinación y concreción de los requisitos mínimos a los que se refieren los artículos 2 y 9 de este Real Decreto. Para ello deberán ser tomadas en consideración las innovaciones que, como consecuencia de la mejora de la tecnología sanitaria, se puedan incorporar a las instalaciones y equipos utilizados en centros, servicios y establecimientos de salud buco-dental.

Disposición final segunda.

Los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia, de forma conjunta, procederán a crear las Comisiones a que hace referencia la disposición transitoria primera.

Disposición final tercera.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 15 de julio de 1994.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Sanidad y Consumo,
MARIA ANGELES AMADOR MILLAN

Consejería de Sanidad

873

ORDEN 101/2008, de 14 de febrero, del Consejero de Sanidad, por la que se regulan los requisitos técnico-sanitarios de los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y de los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria.

El Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, aprobado por Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, establece en su artículo 27.4 que corresponde a la Comunidad de Madrid, en el marco de la legislación básica del Estado, el desarrollo legislativo, la potestad reglamentaria y la ejecución de la sanidad, entre otras materias.

Por su parte, la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, dispone en su artículo 29.1 que los centros y establecimientos sanitarios, cualquiera que sea su nivel, categoría o titular, precisarán autorización administrativa previa para su instalación y funcionamiento, así como para las modificaciones que respecto de su estructura y régimen inicial puedan establecerse.

Asimismo, se establece en el artículo 29.2 de la misma disposición legal que la autorización administrativa previa se referirá a operaciones de calificación, acreditación y registro del establecimiento, y que sus bases se regularán por Real Decreto, encontrándose sometidos todos los centros y establecimientos sanitarios, a tenor de lo dispuesto en el artículo 30, a la inspección y control por parte de las administraciones sanitarias correspondientes.

En el ejercicio de las competencias atribuidas, la Comunidad de Madrid promulgó el Decreto 146/1985, de 12 de diciembre, sobre Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios, que tuvo su desarrollo mediante la Orden de 11 de febrero de 1986 en lo relativo a requisitos para creación, modificación o supresión de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

La citada Orden reglamentaba, pues, los requisitos y documentación, tanto de carácter general como específico, que debían acompañarse cuando el titular o representante legal de una institución o entidad pretendiese construir, modificar, adaptar o suprimir un centro, servicio o establecimiento sanitario a los que se refería el Decreto 146/1985, recogiendo en sus Anexos I y II todo lo relativo a los tipos de centros y requisitos mínimos de los locales, personal y normas de funcionamiento.

El Decreto 110/1997, de 11 de septiembre, por el que se regula el régimen jurídico de las autorizaciones de centros, servicios y establecimientos sanitarios supuso la derogación del Decreto 146/1985. No obstante, la disposición derogatoria segunda declaraba expresamente en vigor los Anexos I y II de la Orden de 11 de febrero de 1986.

Posteriormente, el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios ha venido a recoger, con carácter de norma básica, las garantías mínimas de seguridad y calidad exigibles para la regulación y autorización, por parte de las Comunidades Autónomas, de la apertura y puesta en funcionamiento, en su respectivo ámbito territorial, de los centros, servicios y establecimientos sanitarios.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 3.4 del citado Real Decreto, la Comunidad de Madrid ha promulgado el Decreto 51/2006, de 15 de junio, por el que se regula el Régimen Jurídico y Procedimiento de Autorización y Registro de Centros, servicios y Establecimientos Sanitarios de la Comunidad de Madrid, que deroga expresamente el Decreto 110/1997, de 11 de septiembre.

No obstante, actualmente siguen vigentes las normas contenidas en los Anexos I y II de la Orden de 11 de febrero de 1986, siendo de aplicación lo contenido en ellas para determinar si los centros y establecimientos sanitarios que precisan autorización administrativa para su instalación, funcionamiento, modificación o cierre reúnen los requisitos técnico-sanitarios adecuados para la obtención de dicha autorización.

La necesidad, pues, de actualizar dicha normativa, no solo para adecuarla al nuevo Decreto Regulador de las autorizaciones antes citado, sino también, y especialmente, para incorporar los nuevos avances tecnológicos y las nuevas situaciones que se producen, hace preciso regular los requisitos técnico-sanitarios que han de cumplir los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria.

La Orden cuenta con 85 artículos estructurados en 3 títulos: Un título preliminar, donde se recogen las disposiciones generales (objeto, definiciones y ámbito de aplicación); un título I dedicado a la regulación de las obligaciones generales de los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y a los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria, donde se recogen aspectos comunes como los relativos al procedimiento de autorización y régimen sancionador, la titularidad, el personal, etcétera, y un título II donde se recogen con más detalle las obligaciones específicas por tipo de centro. Así, el capítulo I regula las obligaciones de las consultas médicas y consultas de otros profesionales sanitarios, el capítulo II las de los centros de atención primaria y centros polivalentes y el capítulo III las de los centros especializados, que se desarrollan a lo largo de 11 secciones. Recoge la Orden también una disposición transitoria, otra derogatoria y dos finales. Por último, en el Anexo de la Orden, se recoge el equipamiento sanitario básico por tipo de centro o servicio.

El texto de la Orden ha sido ampliamente debatido y sometido a trámite de audiencia entre los colegios profesionales, sociedades científicas y demás interesados a los que puede afectar su contenido.

En su virtud, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, en relación con lo previsto en la disposición final primera del Decreto 51/2006, de 15 de junio, Regulador del Régimen Jurídico y Procedimiento de Autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios de la Comunidad de Madrid,

DISPONGO

TÍTULO PRELIMINAR

Disposiciones generales

Artículo 1

Objeto

La presente Orden tiene por objeto la regulación de las condiciones y requisitos técnico-sanitarios mínimos que deben cumplir los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria para su instalación y funcionamiento, sin perjuicio del cumplimiento de aquellos otros a que vengan obligados cuando exista una normativa específica.

Artículo 2

Definiciones

1. A los efectos de esta Orden, y en el estado actual de los conocimientos, se entenderá por:

Área quirúrgica: Estructura funcional diferenciada, dentro de un centro o servicio sanitario, donde se concentran los medios necesarios para la realización de intervenciones quirúrgicas.

Centros de diagnóstico por imagen: Centros sanitarios dedicados a prestar servicios diagnósticos por imagen.

Centro de medicina nuclear: Unidad dedicada al diagnóstico de pacientes, principalmente mediante el uso de sustancias marcadas con radioisótopos, y que realiza tratamientos mediante fuentes radiactivas o no encapsuladas.

Unidad de recuperación postanestésica: Área dedicada a la vigilancia, monitorización y tratamiento de pacientes tras procedimientos que hayan requerido anestesia general, loco-regional o sedoanalgesia, siendo el tiempo de permanencia en la misma limitado.

2. La clasificación, denominaciones y definiciones del resto de centros, servicios, establecimientos y unidades a que se hace referencia en esta Orden serán las establecidas en el artículo 2 y en los Anexos I y II del Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

Artículo 3

Ámbito de aplicación

1. Esta Orden será de aplicación a los proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento, entendiéndose como tales los contemplados en el punto C.2 del Anexo I del Real Decreto 1277/2003,

ANEXO

**EQUIPAMIENTO SANITARIO BÁSICO
POR TIPO DE CENTRO O SERVICIO****1. Unidades de cirugía menor ambulatoria**

La sala de intervenciones menores dispondrá de:

- a) Lámpara articulada.
- b) Mesa de tratamiento articulada y accesible desde todos los lados.
- c) Material estéril e instrumental necesarios para las intervenciones a realizar.
- e) Carro de parada para reanimación cardiopulmonar.
- d) Autoclave con control de presión y temperatura, cuya capacidad estará en función de la actividad.

2. Unidad de cirugía refractiva

- a) Mesa quirúrgica.
- b) Instrumental estándar de oftalmología.
- c) Equipo de láser.
- d) Microqueratomo. En el caso de cirugía refractiva con láser excimer, las cuchillas deberán ser sustituidas en cada una de las intervenciones.
- e) Estación de trabajo de anestesia.
- f) Carro de parada para reanimación cardiopulmonar.
- g) Autoclave con las adecuadas características termo higrométricas para las intervenciones a realizar.
- h) Microscopio quirúrgico oftalmológico en el caso de realizar cirugía intraocular.

3. Consultas médicas y consultas de otros profesionales sanitarios

- a) Mesa de trabajo y sillas para la sala de consulta o despacho profesional.
- b) Sillón o camilla de exploración para la sala de exploración y tratamiento.

4. Consultas de podología

- a) Sillón podológico y taburete regulables en altura.
- b) Sistema de iluminación adecuado para las intervenciones podológicas.
- c) Podoscopio o banco de marcha para exploración.
- d) Micromotor podológico.
- e) Negatoscopio, excepto si se utilizan técnicas de radiología digital.

5. Centros de atención primaria y centros polivalentes

El equipamiento básico dependerá de la actividad sanitaria del centro y de la especialidad correspondiente, debiendo disponer de todo el instrumental y material necesario para desarrollar su actividad, así como de:

- a) Camillas de exploración.
- b) Mesas o mostradores y sillas.
- c) Lavamanos.
- d) Vitrinas.

En el caso de centros de salud, además de lo anterior deberá contar con:

- a) Electrocardiógrafo.
- b) Aspirador.
- c) Sillas de ruedas para posibles eventualidades.
- d) Equipamiento y medicación para la atención de posibles urgencias cardiorrespiratorias.

6. Clínicas dentales

- a) Sillón odontológico reclinable y "trendelenburg".
- b) Lámpara articulada de iluminación adecuada a las intervenciones odontostomatológicas.
- c) Aire a presión con módulos de instrumental rotativos (turbina, micromotor) y jeringa con funciones de aire-agua-spray. Este instrumental no será necesario cuando en la clínica se realice exclusivamente ortodoncia.
- d) Aspirador a alta velocidad.

- e) Escupidera con agua corriente para su limpieza automática o embudo escupidor conectado al sistema de aspiración.
- f) Mobiliario para almacenar el instrumental odontológico.
- g) Instrumental rotatorio y de manos.
- h) Depósito para la recogida de residuos biosanitarios.
- i) Negatoscopio, excepto si se utilizan técnicas de radiología digital.
- j) Elementos auxiliares de higiene y de protección personal (guantes, mascarillas, protectores oculares).
- k) Equipamiento y material necesario para la atención de urgencias médicas o complicaciones de tipo cardiopulmonar básicas y, en todo caso, dimensionado en función de la actividad que se realice. Deberán contar con un equipo de reanimación cardiopulmonar básico.

7. Centros de interrupción voluntaria del embarazo

Además del equipamiento previsto para los centros de cirugía mayor ambulatoria, dispondrá de:

- a) Ecografía con sonda vaginal y abdominal.
- b) Autoclaves en número y capacidad suficiente para la actividad de centro, así como un sistema de esterilización rápida y otro para material sensible al calor en caso de que sea no fungible.
- c) Caja de estupefacientes con su correspondiente registro y medidas de seguridad.
- d) Expansores de plasma.

8. Centros de diálisis

- a) Máquina de hemodiálisis con sus correspondientes accesorios. Los monitores serán desinfectados después de cada sesión de hemodiálisis.
- b) Electrocardiógrafo.
- c) Carro de parada para reanimación cardiopulmonar básico.
- d) Frigorífico.

9. Centros de diagnóstico por imagen

Equipo de reanimación cardiopulmonar con el material y la medicación necesarias para atender las urgencias médicas en caso de realizar estudios con medios de contraste intravascular.

10. Centros de medicina nuclear

- a) Gammacámara y equipos de elaboración de estudio.
- b) Monitores de contaminación fijos y portátiles adecuados en sensibilidad y respuesta en energía a los radionucleidos empleados en cada instalación para realizar el control y la vigilancia de la radiación y contaminación. El número de equipos disponibles y su ubicación estarán en relación con el riesgo radiológico de la instalación.
- c) Un activmetro con las oportunas certificaciones de verificación.
- d) Dispositivos de protección para el personal.
- e) En caso de transporte de muestras, contenedores adecuados y protección específica para las jeringas de administración del radiofármaco.
- f) Campana de flujo laminar tipo A si se hace marcaje celular.
- g) Gammateca y, en caso de no utilizar unidosis, vitrina tipo C.
- h) Material para control cromatográfico, colorimetría y ph-metría, en caso de no utilizar unidosis.
- i) Sistemas y mecanismos de descontaminación, tanto para el personal como para el material.

En el caso de que se realicen pruebas de estimulación física o farmacológica en el centro, deberán contar, además, con lo siguiente:

- a) Ergómetro.
- b) Monitor de registro electrocardiográfico.
- c) Medicación vasoactiva.
- d) Carro de parada para reanimación cardiopulmonar.
- e) Disponibilidad de equipo y material para la administración externa de oxígeno.

11. Unidades móviles de radiodiagnóstico

Dispondrán de equipamiento sanitario básico para atención y tratamiento de posibles emergencias.

Aglomeración Urbana de la Comarca del Campo de Gibraltar.

La Mancomunidad de Municipios de la Comarca del Campo de Gibraltar tiene por objeto, entre otros, de acuerdo con el artículo 19 de sus Estatutos «promover, dinamizar y racionalizar el desarrollo integral de la comarca que forman los municipios asociados, y conjugar y coordinar medios y esfuerzos materiales y humanos para cumplir fines de interés para todos ellos», concretamente en el ámbito de la ordenación del territorio y del litoral, resultando, por tanto, necesario integrar una representación de dicha Entidad en la Comisión de Redacción citada. Con ello se da respuesta, asimismo, a la petición dirigida, en ese sentido, a la Consejería de Obras Públicas y Transportes por el Presidente de la Mancomunidad.

Asimismo interesa adecuar la composición de la Comisión de Redacción de conformidad con la reestructuración de Consejerías establecida por Decreto del Presidente 148/1994, de 2 de agosto.

Por todo ello, a propuesta del Consejero de Obras Públicas y Transportes, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su sesión de 11 de octubre de 1994,

ACUERDA

Primero. Se modifica el apartado Quinto 1) del Acuerdo del Consejo de Gobierno de 17 de mayo de 1994 por el que se formula el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de la Comarca del Campo de Gibraltar, que queda redactado de la siguiente forma:

«1) A los efectos de lo dispuesto en el apartado Primero del presente Acuerdo se constituirá una Comisión de Redacción que estará integrada por:

- El Director General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- El Delegado de Gobernación en Cádiz.
- Los Delegados Provinciales de las Consejerías de Economía y Hacienda; Industria, Comercio y Turismo; Obras Públicas y Transportes; Agricultura y Pesca; Salud; Educación y Ciencia y Medio Ambiente.
- Un representante de la Administración General del Estado con rango de Delegado o Director Provincial.
- El Presidente de la Diputación Provincial de Cádiz o Diputado en quien delegue.
- El Presidente de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca del Campo de Gibraltar o miembro de la Junta de Mancomunidad en quien delegue.
- Los Alcaldes o Concejales de Urbanismo de cada uno de los Ayuntamientos afectados por el ámbito del Plan».

Segundo. El presente Acuerdo se publicará en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 11 de octubre de 1994

MANUEL CHAVES GONZALEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

FRANCISCO VALLEJO SERRANO
Consejero de Obras Públicas y Transportes

CONSEJERIA DE SALUD

DECRETO 416/1994, de 25 de octubre, por el que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales y laboratorios de prótesis dental.

El Decreto 16/1994, de 25 de enero establece el procedimiento administrativo general para la autorización

de todos los centros y establecimientos sanitarios ubicados en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se trata de una norma básicamente procedimental, que remite a normas específicas la regulación de las condiciones y requisitos materiales que los distintos centros y establecimientos sanitarios deben cumplir para ser autorizados.

En el ámbito estatal, el Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental, determina los requisitos básicos y mínimos correspondientes a los centros, servicios y establecimientos de salud dental, y, añade, en su Disposición Final Primera, que las Comunidades Autónomas podrán determinarlos y concretarlos.

En consecuencia, con esta norma se pretende que dichos establecimientos se instalen y funcionen con los elementos indispensables y mínimos, que garanticen una adecuada atención sanitaria a los usuarios, permitiendo su control por la Administración, en el ejercicio de su deber de proteger la salud de los ciudadanos.

El presente Decreto, dictado en base a las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica del Estado en materia de Sanidad interior, atribuidas por el artículo 20.1 del Estatuto de Autonomía a la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece, de conformidad con lo dispuesto en el apartado a) del artículo 4 del Decreto 16/1994, de 25 de enero, las condiciones y requisitos técnicos que deben cumplir, para su instalación y funcionamiento, las consultas y clínicas dentales y los laboratorios de prótesis dental, y regula ambos tipos de centros estableciendo la conveniente separación entre ambos; ello sin perjuicio de que les sean de aplicación aquellos otros requisitos que, como básicos o mínimos, se establezcan por la legislación del Estado.

En su virtud, a propuesta de la Consejería de Salud, una vez consultados los sectores interesados, oído el Consejo Consultivo de Andalucía y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 25 de octubre de 1994,

DISPONGO

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Constituye el objeto de este Decreto establecer las condiciones y requisitos técnicos que deben cumplir las consultas y clínicas dentales y los laboratorios de prótesis dental, tanto públicos como privados, ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza, para su instalación y funcionamiento.

Artículo 2. A los efectos del presente Decreto, se considera:

a) Consulta o clínica dental: El establecimiento sanitario, cualquiera que sea su denominación, destinado a la realización del conjunto de actividades profesionales encaminadas a la promoción de la salud bucodental y a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de anomalías y enfermedades de los dientes, de la boca, de los maxilares y de los tejidos anejos.

b) Laboratorio de prótesis dental: El establecimiento dedicado a diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar las prótesis y aparatos dento-faciales.

Artículo 3. 1. A las autorizaciones de las consultas y clínicas dentales y de los laboratorios de prótesis dentales le será de aplicación el régimen jurídico previsto en el Decreto 16/1994, de 25 de enero, sobre autorización y registro de centros y establecimientos sanitarios.

2. Para la obtención de la autorización de funcionamiento de dichos centros, deberá acreditarse que los

sus instalaciones y equipamiento a las previsiones del mismo.

2. No obstante lo anterior, a los centros que estén funcionando a la entrada en vigor del presente Decreto no se les exigirá las superficies mínimas previstas en el mismo, mientras continúen en el lugar de su actual emplazamiento y no sufran modificaciones que necesiten ser autorizadas a tenor del Decreto 16/1994, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones que resulten exigibles.

3. Durante el plazo previsto en la Disposición Transitoria Segunda del Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, y hasta tanto se desarrolle su Disposición Transitoria Primera, a los laboratorios de prótesis dental organizados, gestionados o dirigidos por quienes hayan ejercido la profesión de protésico antes de la entrada en vigor de la Ley 10/1986, de 17 de marzo, les será exigible la documentación prevista en el párrafo segundo de la referida Disposición Transitoria Primera.

DISPOSICIONES FINALES

Primera: Se faculta al Consejero de Salud para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

Segunda: Este Decreto entrará en vigor el día siguiente a su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 25 de octubre de 1994

MANUEL CHAVES GONZALEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

JOSE LUIS GARCIA DE ARBOLEYA TORNERO
Consejero de Salud

ANEXO I

CONSULTAS Y CLINICAS DENTALES

I. Area de recepción y espera

A) Superficie: El espacio físico dedicado a área de recepción y espera deberá ser suficiente para albergar el mobiliario necesario para realizar con comodidad las funciones a que está destinado, y nunca inferior a 9 m², procurándose la suficiente diferenciación entre ambas.

B) Instalaciones: La zona de recepción estará equipada con un pequeño almacén o archivo de, al menos, 0,50 m³, y la de espera contará con ventilación e iluminación adecuadas.

II. Area clínica

A) Configuración y Superficie: El área de consulta constará de una o varias salas, debiendo tener cada una de ellas una superficie no inferior a 8 m².

B) Instalaciones de las salas:

a) Ventilación e iluminación naturales:

- De dotarse de sistema de aire acondicionado, éste será preferentemente de tipo consola o autónomo; si fuese de tipo centralizado deberá quedar conducido el retorno y dotarse con filtros de una eficacia mínima del 20%.

- La iluminación general del local no será inferior a 500 lux, tipo luz día, evitándose los deslumbramientos al paciente.

b) Instalación eléctrica: Cada sala deberá estar dotada de cuadro de interruptores magnetotérmicos inde-

pendientes y diferencial de alta sensibilidad contra descargas electrostáticas.

III. Area de servicios e instalaciones

El área de servicios e instalaciones comprende los locales destinados a servicios de aseos y a las instalaciones de los equipos.

Este área deberá contar, como mínimo, con un aseo para el público y el personal del establecimiento.

El lugar donde se alberguen las instalaciones deberá situarse preferentemente de forma independiente, y estar aislado acústicamente.

ANEXO II

EQUIPAMIENTO DE LAS CONSULTAS Y CLINICAS DENTALES

I. Equipamiento y mobiliario de las salas de consulta

- Sillón odontológico dotado de foco de luz de, al menos, 1.000 lúmenes, con escupidor y sistema de aspiración.

- Lavamanos de porcelana o acero inoxidable dotado de agua corriente.

- Cubo clínico y demás recipientes para la clasificación de los desechos clínicos y tóxicos.

- Mobiliario para el almacenamiento del instrumental en condiciones adecuadas.

- Sistema de aspiración quirúrgico y de saliva.

- Equipo dental con módulos para turbina, micromotor, y jeringa con funciones de agua, aire y spray.

- Negatoscopio.

- Instrumental de mano, en número suficiente para poder atender a las medidas de esterilización entre un paciente y el siguiente.

- Limpiador ultrasónico de instrumental o sistema equivalente que evite la limpieza a mano del instrumental.

- Un frigorífico, que podrá ser común a varias salas, para la conservación de los materiales de uso clínico.

II. Equipamiento general

1. Elementos de higiene personal:

- Detergente líquido en dosificador.

- Toallas de papel desechables.

- Batas o uniformes.

- Sustancia antimicrobiana.

2. Elementos de esterilización y desinfección:

- Esterilizador de calor húmedo, seco u óxido de etileno.

- Baño para desinfección del instrumental que no pueda esterilizarse y para desinfección de las impresiones para prótesis.

- Sistema de mantenimiento de la esterilización del instrumental.

3. Botiquín de urgencias compuesto de los siguientes elementos:

a) Unidad de ventilación artificial: Bolsa autoinflable 3-5 litros, válvula y máscara facial completa transparente.

b) Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno: Tubo-bala tipo E de oxígeno comprimido con regulador manométrico de presión, regulador de flujo y sistema de conexión a la bolsa autoinflable.

c) Vía aérea oral artificial: Tubo arqueado de poli-etileno tipo Guedel.

d) Unidad de monitoreo:

- Fonendoscopio.
- Manómetro para presión sanguínea.

e) Unidad de administración farmacológica:

- Jeringas desechables estériles (2 y 5 ml.).
- Alcohol sanitario.
- Torundas de gasa.
- Torniquete de goma.
- Tela plástica adhesiva.
- Esparadrapo.
- Dispositivo de punción venosa y venoclisis con sistemas de conexión.

f) Unidad farmacológica:

- Adrenalina 1 mgr./ml.
- Difenhidramida 50 mgr./ml.
- Metilprednisolona 125 mgr.
- Atropina 0,5 mgr./ml.
- Isoprotenerol 1 mgr.
- Teofilina 250 mgr./5 ml.
- Nitroglicerina 0,3 mgr.
- Diazepam 5 mgr./ml.
- Dextrosa 50% 25 gr./50 ml.
- Dextrosa 5% 500 ml.
- Terrones de azúcar.

4. Equipamiento de seguridad e higiene:

- Protección contra incendios.
- Luces de emergencia.
- Elementos de protección personal tales como gafas protectoras, guantes, mascarillas, protectores oculares o faciales.

ANEXO III

LABORATORIOS DE PROTESIS DENTAL

I. Prótesis de removible en acrílico

A) Area de escayola, polimerización y pulido:

a) Características:

- Superficie: 6 m², como mínimo.
- Revestimiento de las paredes: Alicatadas o con pintura lavable hasta una altura mínima de 2 metros.
- Rejillas a ras del suelo con superficie de 150 cm².
- Extracción de aire con capacidad de, al menos, diez renovaciones por hora.

b) Instalaciones:

- Punto de agua corriente.
- Pileta vertedero con decantadora.
- Punto de luz con intensidad de 500 lux sobre plano de trabajo, además de la iluminación general.
- Frigorífico.
- Extintor de polvo seco polivalente de 5 Kg.
- Polimerizadora.
- Pulidora.
- Vibrador.
- Aire comprimido.

B) Area de montaje, modelado y desbastado:

a) Características:

- Superficie: 6 m² como mínimo.
- Ventilación: Dotada de sistema complementario de ventilación mediante rejilla a ras del suelo.

b) Instalaciones:

- Punto de luz, con lámpara de luz fría, por puesto de trabajo.
- Extintor de polvo seco polivalente de 5 Kg.
- Mechero de gas tipo Butsen.
- Motor rotatorio.
- Aire comprimido.
- Mobiliario para guardar el instrumental.

II. Prótesis de removible en metálico

A) Area de escayola y fundición:

a) Características:

- Superficie mínima: 12 metros cuadrados.
- Revestimiento de las paredes: Alicatadas hasta una altura mínima de 2 metros.
- Ventilación adecuada con instalación de extracción de humos y gases, y rejilla a ras del suelo de 150 cm² de superficie.

b) Instalaciones:

- Detector iónico de temperatura.
- Extintor de polvo seco polivalente de 5 Kg.
- Instalación de aire para chorros de arena.
- Instalación de tres enchufes para horno de precalentamiento y centrifuga.
- Vibrador.
- Aire comprimido.
- Recipiente de líquido desinfectante.
- Horno.
- Sistema de fundición.
- Equipo de fundición.

c) Otras instalaciones:

- En caso de contar con instalación de gas y oxígeno para soplete de soldadura, éste se ubicará en un espacio del local próximo al exterior.

B) Area de modelado, desbastado y pulido:

a) Características:

- Superficie mínima de 6 m².
- Revestimientos: Paramentos alicatados hasta una altura de 2 m., el resto pintado con pintura fácilmente lavable.
- Ventilación adecuada, completada con extractores de aire con capacidad de, al menos, diez renovaciones por hora.

b) Instalaciones:

- Punto de luz con intensidad de 500 lux sobre plano de trabajo, además de la iluminación general.
- Baño electrolítico.
- Mesa de trabajo dotada de motor rotatorio y aspiración.
- Mechero tipo Butsen.
- Aire comprimido.
- Motor rotatorio.

III. Especialidad en prótesis fija:

A) Area de escayola y fundición:

a) Características:

- Superficie mínima de 12 m².

5488

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

Núm. 1931 — 8.8.1994

DEPARTAMENT
DE SANITAT
I SEGURETAT SOCIAL

ORDEN

de 21 de julio de 1994, por la que se crea el Registro de clínicas dentales y se regula el procedimiento y los requisitos que deben cumplir las clínicas dentales para su inscripción.

El Decreto 183/1981, de 2 de julio, de regulación de las condiciones y requisitos que deben cumplir los centros, servicios y establecimientos sanitarios asistenciales (DOGC núm. 143, de 17.7.1981), dispone que todos los centros, servicios y establecimientos sanitarios asistenciales, incluidos en su ámbito de aplicación, quedan sujetos al registro y catalogación.

Por otro lado, la homologación y mejora de la calidad asistencial de las clínicas o consultorios dentales, que tienen la consideración de centros de asistencia sanitaria extrahospitalaria pero con unas características peculiares que los diferencian del resto de este tipo de centros, hace necesaria la creación de un registro específico de clínicas o consultorios dentales, al que tengan acceso las clínicas o consultorios dentales que reúnan unos requisitos mínimos.

De acuerdo con lo que dispone el Decreto 183/1981, de 2 de julio, de regulación de las condiciones y los requisitos que deberán cumplir los centros, servicios y establecimientos sanitarios asistenciales, y en uso de las facultades que me confiere el citado Decreto,

Decreto:

Artículo 1

1.1 Se crea el Registro de clínicas y consultorios dentales, dependiente de la Dirección General de Recursos Sanitarios.

1.2 Se entenderá, a efectos de este Registro, que son clínicas o consultorios dentales todos aquellos centros, servicios y establecimientos que tengan por objeto la asistencia y tratamiento odontostomatológico de las personas y no estén incluidos en la estructura de otro centro sanitario debidamente autorizado.

1.3 La inscripción en el Registro de las clínicas o consultorios dentales será obligatoria y previa al comienzo de su actividad.

Artículo 2

Las clínicas o consultorios dentales deberán cumplir los requisitos físicos, de equipamiento y de actividad mínimos, que tienen el carácter de suficientes, que se establecen en esta Orden, con el fin de que se puedan inscribir en el Registro.

Artículo 3

Requisitos físicos

3.1 Las clínicas o consultorios dentales deberán disponer de las siguientes áreas diferenciadas: un área destinada a recepción y sala de espera de pacientes, una sala para la consulta y tratamiento odontostomatológico y un área de servicios.

3.2 En la puerta de entrada del local o del edificio donde radique la clínica o consultorio dental deberá haber un rótulo en que conste la denominación de "Clínica dental" o "Consultorio dental" y el nombre y apellidos del responsable sanitario del centro, o el nombre, los apellidos y la titulación de los odontólogos y médicos estomatólogos que ejerzan.

Artículo 4

Requisitos de equipamiento

4.1 La sala de consulta y tratamiento odon-

toestomatológico deberá estar provista del siguiente equipamiento:

Una butaca odontológica reclinable.

Una luz de intensidad suficiente para las prácticas odontológicas.

Un aparato de aspiración de alta velocidad con embudo escupidor o una escupidera con agua corriente para la limpieza automática.

Material de turbina o torno odontológico con los accesorios correspondientes.

Un lavamanos.

El equipo y la medicación necesaria para atender las urgencias cardiorrespiratorias que se puedan presentar.

4.2 El área de servicios deberá disponer de lavamanos y water para el uso de los pacientes.

4.3 Disponer de rayos X, cuya instalación deberá cumplir las normas vigentes en esta materia, y de un almacén de material limpio. Estos equipos podrán estar dentro de la sala de consulta y tratamiento odontostomatológico o en otra área adecuada para estos equipos.

Artículo 5

Requisitos de actividad

5.1 Los profesionales sanitarios que presten sus servicios en las clínicas o consultorios dentales deberán estar en posesión del título oficial que los habilite para el ejercicio profesional.

5.2 El responsable sanitario deberá ser un médico estomatólogo o un odontólogo en posesión del título oficial correspondiente.

5.3 Se garantizará la esterilización de los materiales y equipos utilizados en la consulta y se dispondrá de protocolos escritos y actualizados que especifiquen el proceso de esterilización.

5.4 Se adecuará la gestión de los residuos sanitarios generados por la actividad de la clínica o consultorio dental a las previsiones del Decreto 300/1992, de 24 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios (DOGC núm. 1688, de 30.12.1992), y disposiciones concordantes.

5.5 Se llevará un registro de los pacientes, que dispondrán de una historia clínica, identificando a los profesionales que les hayan atendido.

5.6 Se dispondrá de un libro de reclamaciones diligenciado por el Departament de Sanitat i Seguretat Social, que estará a disposición de los pacientes. Este libro se podrá sustituir por otros sistemas que permitan que quede constancia de la reclamación, los cuales deberán ser aprobados por el Departament de Sanitat i Seguretat Social.

Artículo 6

La solicitud de inscripción en el Registro deberá dirigirse al director general de Recursos Sanitarios y deberá adjuntarse la siguiente documentación:

a) Documentación acreditativa de la propiedad y dependencia jurídica de la clínica o consultorio dental.

b) Documentación acreditativa, si procede, de la representación del solicitante.

c) Planos de conjunto y detalle que permitan la localización, identificación y descripción de las áreas diferenciadas que prevé el artículo 4. Estos planos deberán estar firmados por técnicos cualificados y visados por los correspondientes colegios profesionales.

d) Relación de la plantilla del personal que prestará servicios, desglosada por titulaciones

y con mención expresa de quien será el responsable sanitario.

e) Relación del utillaje y bienes de equipo con que contará la clínica o consultorio dental, que, en todo caso, comprenderá el equipo mínimo establecido en el artículo 4.

Artículo 7

El director general de Recursos Sanitarios, una vez se haya verificado el cumplimiento de los requisitos mínimos que establece la presente Orden, autorizará la inscripción en el Registro, que se notificará al interesado. En caso de que la verificación de los requisitos mínimos sea negativa, la Dirección General de Recursos Sanitarios requerirá al solicitante para que enmende las deficiencias observadas.

El plazo máximo para autorizar la inscripción en el Registro o requerir que se enmenden las deficiencias observadas será de tres meses, contados desde la fecha de presentación de la solicitud. En caso de que en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud o desde la fecha en que el solicitante haya comunicado que las deficiencias observadas se han enmendado, no se haya dictado resolución expresa autorizando o denegando la inscripción en el Registro, se deberá entender autorizada la inscripción y el consultorio o clínica dental podrá comenzar su actividad.

Artículo 8

El traslado de la clínica o consultorio dental deberá inscribirse previamente a su efectividad, de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 6 y 7.

En caso de ampliación o modificación solamente deberá comunicarse a la Dirección General de Recursos Sanitarios, adjuntando la documentación que acredite que continua cumpliendo los requisitos mínimos establecidos en la presente Orden.

Así mismo, deberá comunicarse a la Dirección General de Recursos Sanitarios el cierre de la clínica o consultorio dental, que se inscribirá en el Registro.

Artículo 9

La Dirección General de Recursos Sanitarios podrá, de oficio, inscribir la baja en el Registro de una clínica o consultorio dental por las siguientes causas:

- a) La suspensión de la actividad por un plazo superior a doce meses.
- b) El incumplimiento de cualquiera de los requisitos necesarios para poder ser inscritos.
- c) El cese notorio y manifiesto de la actividad.

Artículo 10

10.1 Las resoluciones del director general de Recursos Sanitarios, relativas a las inscripciones en el Registro de clínicas y consultorios dentales que regula esta Orden, pueden ser objeto de recurso ordinario ante el conseller de Sanitat i Seguretat Social.

10.2 Las resoluciones del conseller de Sanitat i Seguretat Social ponen fin a la vía administrativa.

Artículo 11

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Orden tiene la consideración de infracción y será sancionado de acuerdo con lo que dispone la Ley 14/1986, de 25 de abril, general de sanidad.

I. Principado de Asturias

• DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERIA DE SERVICIOS SOCIALES:

DECRETO 12/98, de 5 de marzo, por el que se regulan las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental.

Las profesiones sanitarias de Odontólogo, Protésico Dental e Higienista Dental han sido reguladas por la Ley 10/1986, de 17 de marzo (BOE 20 de marzo 86). El Real Decreto 1594/1994, de 18 de julio, en desarrollo de lo previsto en la citada Ley, señala los requisitos básicos y mínimos que deben reunir los centros, servicios y establecimientos de salud dental, que tendrán el carácter de normativa básica a tenor de lo dispuesto en los artículos 149.1.16º de la Constitución, y 40.7 de la Ley General de Sanidad. Las Comunidades Autónomas podrán proceder a la determinación y concreción de los requisitos mínimos establecidos en el Real Decreto, conforme a lo dispuesto en la disposición final primera del mismo.

El Estatuto de autonomía para Asturias, en su artículo 11.6 establece la competencia del Principado de Asturias de desarrollo legislativo y de ejecución en materia de Sanidad e Higiene, y en uso de esta competencia, se establece mediante el presente Decreto una regulación específica en la materia a fin de garantizar una adecuada atención y calidad asistencial buco-dental controlada por la Administración en el ejercicio de su deber y derecho de vetar y proteger la salud de sus ciudadanos.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Servicios Sociales y de acuerdo con el Consejo de Estado, previo acuerdo del Consejo de Gobierno en su reunión de 5 de marzo de 1998,

DISPONGO

TITULO I.—Disposiciones generales

Artículo 1.—Objeto.

El objeto del presente Decreto es regular y establecer las condiciones y requisitos de apertura, funcionamiento, modificación, traslado y cierre que deben cumplir las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental.

Artículo 2.—Conceptos.

1. Se entenderá a efectos de este Decreto que son consultas dentales todos aquellos espacios físicos, cualquiera que sea su denominación, destinados únicamente a la realización del conjunto de actividades encaminadas a la promoción de la salud oral y a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las anomalías y enfermedades del aparato estomatognático, así como la prescripción, adaptación y seguimiento clínico de las prótesis dentales.

2. Se entiende por laboratorio de prótesis dental el establecimiento ubicado en un espacio físico inmueble, dedicado únicamente a diseñar, fabricar, elaborar, modificar y reparar

las prótesis, aparatos y dispositivos dento-maxilo-faciales y de ortodoncia conforme y de acuerdo a la prescripción e indicaciones de los Médicos-Estomatólogos u Odontólogos.

3. Las actividades de las consultas dentales y los laboratorios de prótesis dental deberán realizarse en locales totalmente independientes, salvo en el caso de los laboratorios encuadrados en instituciones públicas docentes o asistenciales, que se podrán situar anexos a los servicios correspondientes.

Artículo 3.—Responsabilidad del cumplimiento.

Los titulares de las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental serán responsables del cumplimiento de los requisitos y condiciones contenidos en el presente Decreto, estando obligados además a observar las disposiciones que rijan en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Artículo 4.—Publicidad.

La publicidad relativa a las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental se regirá por las disposiciones vigentes sobre publicidad médico sanitaria.

Artículo 5.—Información a disposición del paciente.

1. Se dispondrá en las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental de un libro de reclamaciones diligenciado por la Dirección Regional de Salud Pública, debiendo de hacer constar en lugar visible de la recepción la existencia de dicho libro.

2. Las consultas dentales dispondrán, asimismo, de un listado, actualizado semestralmente, de los laboratorios de prótesis dental autorizados en el Principado de Asturias.

El Odontólogo o Médico-estomatólogo deberá entregar al paciente, en todos los casos, una copia de la factura emitida por el Protésico.

TITULO II.—Requisitos de las consultas dentales

Capítulo I.—Requisitos físicos

Artículo 6.—Áreas de las consultas dentales.

1. Las consultas dentales deberán disponer, al menos, de tres áreas diferenciadas:

- a) Área de recepción y sala de espera de pacientes.
- b) Área clínica para diagnóstico y tratamiento odontoes-tomatológico, y
- c) Área de servicios e instalaciones.

2. Estas áreas deberán disponer de la suficiente separación e independencia entre ellas y reunir los requisitos establecidos en los artículos siguientes.

Artículo 7.—Requisitos del área de recepción y sala de espera de pacientes.

En el área de recepción y espera el espacio físico deberá ser suficiente para albergar el mobiliario necesario para asegurar y realizar con comodidad las funciones a que está destinado y nunca inferior a 9 m.², además, deberá contar con la ventilación e iluminación adecuados.

Artículo 8.—*Requisitos del área clínica.*

El área clínica constará de una o varias salas de consulta y tratamiento, debiendo tener cada una, una superficie no inferior a 8 m.² y con la siguiente instalación:

— Ventilación e iluminación adecuados, no pudiendo ser inferior a 500 lux, tipo luz día, la iluminación artificial del local.

Artículo 9.—*Requisitos del área de servicios e instalaciones.*

El área de servicios e instalaciones comprenderá los locales destinados a servicios de aseos, así como a las instalaciones y maquinaria auxiliar de los equipos dentales. Deberá contar, como mínimo, con un aseo para el público y un lugar independiente y aislado acústicamente para las instalaciones de maquinaria.

Capítulo II.—*Equipamiento*

Artículo 10.—*Equipamiento y mobiliario de las salas de consulta.*

La sala de consulta y tratamiento odontoestomatológico deberá estar provista, como mínimo, del equipamiento siguiente:

- a) Sillón odontológico reclinable dotado de foco de luz de, al menos, 1000 lúmenes, escupidera con agua corriente para la limpieza automática y sistema de aspiración de alta velocidad.
- b) Lavamanos de porcelana o acero inoxidable dotado de agua corriente.
- c) Cubo clínico y demás recipientes para la clasificación de los desechos clínicos y tóxicos.
- d) Mobiliario para el almacenamiento de instrumental y material en condiciones adecuadas.
- e) Sistema de aspiración quirúrgico y de saliva.
- f) Equipo dental con módulos para turbina, micromotor y jeringa con funciones de agua, aire y spray.
- g) Negatoscopio.
- h) Instrumental de mano, en número suficiente para poder atender a las medidas de esterilización entre un paciente y el siguiente.
- i) Un frigorífico que podrá ser común a varias salas, para conservación de los materiales de uso clínico.

Artículo 11.—*Equipamiento de higiene, esterilización y desinfección de la sala de consulta y tratamiento odontoestomatológico.*

La sala de consulta y tratamiento odontoestomatológico deberá estar provista del siguiente equipamiento de higiene, esterilización y desinfección:

- a) Detergente líquido en dosificador.
- b) Toallas de papel desechables.
- c) Batas o uniformes.
- d) Sustancias antimicrobianas.
- e) Autoclave.
- f) Baño ultrasónico o sistema equivalente para desinfección del instrumental que no pueda esterilizarse y para desinfección de las impresiones para prótesis que evite la limpieza a mano del instrumental.
- g) Sistema de mantenimiento de la esterilización del instrumental.

Artículo 12.—*Equipamiento para urgencias.*

Deberán tener un equipamiento mínimo de urgencias compuesto por los siguientes elementos:

- a) Unidad de ventilación artificial: Bolsa autoinflable 3-5 litros, válvula y máscaras faciales completas transparentes para adultos y niños,
- b) Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno: Tubo-bala, tipo E, de oxígeno comprimido, con regu-

lador manométrico de presión, regulador de flujo y sistema de conexión a la bolsa autoinflable.

c) Vía aérea oral artificial: Tubo arqueado de polietileno, tipo Guedel.

d) Unidad de monitoreo:

- Fonendoscopio.
- Esfigmomanómetro para medición de la presión sanguínea.

e) Unidad de administración farmacológica:

- Jeringas desechables estériles (2 y 5 ml).
- Alcohol sanitario.
- Torundas de gasa.
- Torniquete de goma.
- Tela plástica adhesiva-esparadrapo.
- Dispositivo de punción venosa y venoclisis con sistemas de conexión.

f) Unidad farmacológica:

- Adrenalina 1 mg./ml.
- Difenhidramina 50 mg./ml.
- Metilprednisolona 125 mg.
- Atropina 0,5 mg./ml.
- Isoproterenol 1 mg.
- Teofilina 250 mg/5 ml.
- Nitroglicerina 0,3 mg.
- Diazepam 5 mg/ml.
- Dextrosa 50% 36 gr/50 ml.
- Dextrosa 5% 500 ml.
- Terrones de azúcar.

Artículo 13.—*Equipamiento de seguridad e higiene.*

El equipamiento de seguridad e higiene deberá constar al menos de:

- a) Prevención y protección contra incendios de acuerdo con la normativa vigente en la materia.
- b) Instalación eléctrica adecuada a la normativa vigente en la materia.
- c) Elementos de protección personal, tales como gafas protectoras, guantes, mascarillas, protectores oculares o faciales.

Capítulo III.—*Requisitos de actividad*

Artículo 14.—*Dirección técnica y titulación de los profesionales de las consultas.*

1. Los profesionales sanitarios del área odontoestomatológica que prestan sus servicios en la consulta dental deberán estar en posesión del título oficial que los habilite para el ejercicio profesional e inscritos y de alta en el Colegio Oficial correspondiente.

2. Las consultas dentales estarán necesariamente organizadas, gestionadas y atendidas directa y personalmente por un médico estomatólogo o un odontólogo en posesión del título oficial correspondiente, con validez académica e inscrito y de alta en el Colegio Oficial que corresponda y será el responsable directo e intransferible de la actividad odontoestomatológica efectuada.

Artículo 15.—*Responsabilidad de esterilización y gestión de residuos sanitarios.*

1. Se garantizará la esterilización de los materiales y equipos utilizados en la consulta, y se dispondrá de protocolos homologados y actualizados por la Dirección Regional de Salud Pública, que especifiquen el proceso de esterilización, cuyo contenido se regulará reglamentariamente.

2. Se adecuará la gestión de los residuos sanitarios generados por la actividad de la clínica o consultorio dental a las previsiones del Real Decreto 833/88, de 20 de julio, y a la legislación vigente en la materia.

BOLETÍN N° 30 - 10 de marzo de 1999

I. COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

- DISPOSICIONES GENERALES. ORDENES FORALES

ORDEN FORAL 37/1999, de 12 de febrero, del Consejero de Salud, por la que se establecen los requisitos técnico-sanitarios mínimos para las autorizaciones de centros, servicios y establecimientos sanitarios sin internamiento.

El Decreto Foral 214/1997, de 1 de septiembre, regula las autorizaciones para la creación, modificación, traslado y funcionamiento de centros, servicios y establecimientos sanitarios. Este Decreto señala en su disposición final segunda que, mediante Orden Foral, podrán establecerse las condiciones y los requisitos específicos que deberán reunir los diferentes tipos de centros para obtener las correspondientes autorizaciones administrativas.

La experiencia de los últimos años en la actividad administrativa de autorización de centros, aconseja la publicación de normas con requisitos explícitos, de forma que se garantice el conocimiento general de las exigencias mínimas que se deben cumplir para la instalación y funcionamiento de un centro sanitario. Por otra parte, es evidente que el establecimiento de requisitos y la exigencia de su cumplimiento persiguen un objetivo fundamental: Contribuir a elevar la calidad de los servicios que reciben los ciudadanos.

En su virtud,

ORDENO:

Artículo 1.º Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente Orden Foral tiene por objeto establecer los requisitos técnico-sanitarios mínimos que deben reunir los diferentes tipos de centros sanitarios para obtener las correspondientes autorizaciones administrativas de creación, modificación, traslado y funcionamiento establecidas en el Decreto Foral 214/1997, de 1 de septiembre.

2. Esta Orden Foral es de aplicación a todos los centros, servicios y establecimientos sanitarios sin internamiento, en tanto no se publiquen normativas que establezcan requisitos específicos para algunos de ellos.

Los centros, servicios y establecimientos que dispongan de regulación específica se regirán por la misma, siendo esta Orden Foral de aplicación con carácter subsidiario en los aspectos no contemplados en aquélla.

3. Las condiciones y requisitos establecidos en esta Orden Foral se exigirán en razón de la naturaleza de las actividades sanitarias que se desarrollen en cada centro.

Artículo 2.º Procedimiento de autorización.

El procedimiento administrativo de solicitud y obtención de las autorizaciones es el establecido en el Decreto Foral 214/1997, de 1 de septiembre.

Artículo 3.º Identificación del centro.

En la puerta de acceso del edificio o del local donde esté radicado el centro habrá un rótulo en el que se identifique como mínimo, de modo visible y permanente, el nombre del centro y el nombre y apellidos del responsable sanitario.

Artículo 4.º Barreras arquitectónicas.

Se exigirá el cumplimiento de la normativa vigente sobre barreras arquitectónicas y, en particular, la Ley Foral 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales y el Decreto Foral 154/1989, de 29 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y aplicación de dicha Ley.

Artículo 5.º Espacios físicos.

1. Los locales destinados a la realización de actividades sanitarias serán de dimensiones suficientes según tipo de centro y volumen de actividad y deberán contar, como mínimo, con las siguientes áreas diferenciadas:

a) Area de recepción y sala de espera en condiciones generales adecuadas para procurar la comodidad de pacientes y acompañantes.

b) Area clínica de consulta, exploración y tratamiento, que contará con ventilación, natural o forzada, e iluminación, natural o artificial, suficientes.

La zona de consulta deberá separarse funcionalmente de las de exploración y tratamiento. La separación será física cuando exista riesgo de contaminación en función de la actividad desarrollada.

Las zonas de exploración y las dedicadas a la realización de tratamientos reunirán las siguientes condiciones: Suelos y paredes lisos, revestidos de materiales no porosos que soporten limpieza enérgica y desinfección, y lavamanos con agua corriente y elementos de higiene necesarios.

c) Area de aseos integrada en el centro, que dispondrán de lavamanos e inodoro para uso de los pacientes, así como dosificador de jabón, secamanos de aire caliente o toallas desechables y cubo de pedal.

d) Area de instalaciones, cuando sea precisa, destinada, a las instalaciones de ingeniería de los equipos. Deberá aislarse cuando se puedan producir transmisiones acústicas, electromagnéticas o vibratorias, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

2. En el caso de consultas que compartan locales con espacios destinados a vivienda, todas las áreas correspondientes al centro sanitario deberán ubicarse diferenciándose de la zona de vivienda e incluirán aseos de uso exclusivo para pacientes y personal sanitario.

3. Todos los centros deberán contar con señalizaciones de salida con alumbrado de emergencia y sistema de protección contra incendios, de acuerdo con la legislación vigente.

4. Habrá comunicación telefónica con el exterior durante el tiempo de apertura del centro. Se colocará, en forma visible, el número de teléfono del servicio de llamadas de urgencia (112).

Artículo 6.º Equipamiento y dotación de material.

1. El equipamiento será el adecuado para las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación que se realicen. Se dispondrá de material e instrumental suficiente para realizar una jornada de trabajo completa, incluido el material desechable o el que precise ser esterilizado.

2. Se contará con un inventario de equipos e instalaciones con el correspondiente procedimiento escrito de conservación, mantenimiento y, en su caso, calibración. Los accidentes y averías que acontezcan deberán quedar registrados, así como las revisiones y los controles de cualquier tipo, internos o externos.

3. Habrá equipamiento para la atención de emergencias que precisen reanimación cardiopulmonar en aquellos centros en que, por su actividad, sea previsible que pueda presentarse esa eventualidad.

Artículo 7.º Instalaciones de radiodiagnóstico.

Las instalaciones de radiodiagnóstico deben estar registradas según lo dispuesto en el Real Decreto 1.891/1991, de 30 de diciembre, sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, y su funcionamiento debe someterse a las normas sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

En el caso de que se utilicen isótopos radiactivos, se deberá obtener la autorización como instalación radiactiva.

Artículo 8.º Personal.

1. Al menos una persona asumirá la responsabilidad máxima y la representación del centro. Esta persona podrá ser la misma que ostente la máxima responsabilidad en materia sanitaria.

2. Todo el personal que realice algún tipo de actividad sanitaria, deberá estar en posesión de titulación académica o habilitación oficial que le capacite para el ejercicio profesional de dicha actividad, aportando la documentación que lo acredite para su inclusión en el expediente administrativo del centro donde preste sus servicios.

3. Un profesional sanitario asumirá la máxima responsabilidad en materia sanitaria de las actividades que se realicen en el centro. La empresa o el titular del centro aportará documentación relativa a su nombramiento y aceptación, y a su dedicación horaria.

I. DISPOSICIONS GENERALS**1. PRESIDÈNCIA I CONSELLERIES
DE LA GENERALITAT VALENCIANA****Conselleria de Sanitat**

ORDE de 6 de maig de 2002, de la Conselleria de Sanitat, per la qual s'establix les condicions i els requisits tècnics d'instal·lació i funcionament de les consultes i clíniques dentals. [2002/Q5300]

A la Comunitat Valenciana, l'autorització de centres, servicis i establiments sanitaris està regulada pel Decret 27/1987, de 30 de març, del Consell de la Generalitat Valenciana, l'Orde de 10 d'abril de 1989, de la Conselleria de Sanitat i Consum, que regula el procediment d'autorització dels centres, servicis i establiments sanitaris, l'Orde de 16 de maig de 2001, de la Conselleria de Sanitat, que establix els requisits i les condicions bàsiques d'autorització i funcionament per a consultes de professionals sanitaris, i l'Orde de 22 d'abril de 1998, de la Conselleria de Sanitat, que regula el Registre Oficial dels Centres, Servicis i Establiments Sanitaris de la Comunitat Valenciana. Com a conseqüència de la gran diversitat de centres assistencials que estan sol·licitant autoritzacions en estos últims anys i atés que les clíniques o consultes dentals tenen unes característiques pròpies que les diferencien dels altres centres, es fa necessari adoptar un conjunt de requisits d'instal·lació i funcionament, mínims i indispensables, que garantisquen una atenció sanitària adequada als usuaris i permeten a l'administració l'exercici del deure de protegir la salut dels ciutadans.

El Reial Decret 1.594/1994, de 15 de juliol, que regula la professió d'odontòlegs, protètics i higienistes dentals, regula la professió sanitària odontològica i establix els requisits tècnics i funcionals que han de tindre les consultes dentals i, al mateix temps, establix, en la disposició final primera, que les comunitats autònomes, en l'àmbit de les seues competències, podran determinar i concretar els requisits mínims.

Fent ús de l'article 10, apartat u, i de l'autorització concedida per la disposició final primera del Decret 27/1987, d'acord amb el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, segons que establixen els articles 2.5 de la Llei 10/1994, de 19 de desembre, de creació d'este òrgan, i 73 de la seua reglamentació, aprovat pel Decret 138/1996, de 16 de juliol,

ORDENE**Article 1**

L'objecte d'esta orde és establir les condicions i els requisits tècnics mínims d'instal·lació i funcionament per a l'autorització administrativa de les consultes o clíniques dentals, tant públiques com privades, situades a la Comunitat Valenciana.

Article 2

En esta orde es considera consulta o clínica dental l'establiment sanitari, siga quina siga la seua denominació, destinat a la realització del conjunt d'activitats professionals dirigides a la promoció de la salut bucodental i a la prevenció, diagnòstic i rehabilitació d'anomalies i malalties de les dents, de la boca, dels maxil·lars i els teixits annexos.

Article 3

1. A les autoritzacions de les consultes o clíniques dentals els serà aplicable el règim jurídic previst en el Decret 27/1987, de 30 de març, sobre l'autorització i el registre dels centres, servicis i establiments sanitaris i altres normes vigents.

I. DISPOSICIONES GENERALES**1. PRESIDENCIA Y CONSELLERIAS
DE LA GENERALITAT VALENCIANA****Conselleria de Sanidad**

ORDEN de 6 de mayo de 2002, de la Conselleria de Sanidad, por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales. [2002/Q5300]

En la Comunidad Valenciana la autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios esta regulada por el Decreto 27/1987, de 30 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, la Orden de 10 de abril de 1989, de la Conselleria de Sanidad y Consumo por la que se regula el procedimiento de autorización de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, la Orden de 16 de mayo de 2001, de la Conselleria de Sanidad, por la que se establecen los requisitos y condiciones básicas de autorización y funcionamiento para consultas de profesionales sanitarios y la Orden de 22 de abril de 1998, de la Conselleria de Sanidad, por la que se regula el Registro Oficial de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios de la Comunidad Valenciana. Como consecuencia de la gran diversidad de centros asistenciales que vienen pidiendo autorización en estos últimos años y dado que las clínicas o consultas dentales tienen unas características propias que las diferencian de los otros centros, se hace necesario adoptar una serie de requisitos de instalación y funcionamiento, mínimos e indispensables, que garanticen una adecuada atención sanitaria a los usuarios y permitan a la administración el ejercicio del deber de proteger la salud de los ciudadanos.

El Real Decreto 1.594/1994, de 15 de julio, por el que se regula la profesión de odontólogos, protésico e higienista dental, regula la profesión sanitaria odontológica y establece los requisitos técnicos y funcionales que deben cumplir las consultas dentales y, al mismo tiempo, establece en su disposición final primera que las comunidades autónomas, en el ámbito de sus competencias, podrán proceder a la determinación y concreción de los requisitos mínimos.

En virtud del artículo 10, apartado uno, y en uso de la autorización concedida por la disposición final primera del Decreto 27/1987, conforme el Consejo Jurídico Consultivo de la Comunidad Valenciana, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.5 de la Ley 10/1994, de 19 de diciembre, de creación de este alto órgano, y en el artículo 73 de su reglamentación, aprobado por Decreto 138/1996, de 16 de julio,

DISPONGO**Artículo 1**

Constituye el objeto de esta orden el establecer para su autorización administrativa las condiciones y requisitos técnicos mínimos de instalación y funcionamiento de las consultas o clínicas dentales, tanto públicas como privadas, ubicadas en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

Artículo 2

A los efectos de la presente orden, se considera consulta o clínica dental: el establecimiento sanitario, cualquiera que sea su denominación, destinado a la realización del conjunto de actividades profesionales dirigidas a la promoción de la salud bucodental y a la prevención, diagnóstico y rehabilitación de anomalías y enfermedades de los dientes, de la boca, de los maxilares y tejidos anejos.

Artículo 3

1. A las autorizaciones de las consultas o clínicas dentales le será de aplicación el régimen jurídico previsto en el Decreto 27/1987, de 30 de marzo, sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios y demás normas vigentes.



CIDAJ

CENTRE D'INFORMACIÓ
I DOCUMENTACIÓ
JURÍDICA-ADMINISTRATIVA
DE LA GENERALITAT VALENCIANA

ANNEX

Condicions i requisits mínims d'instal·lació i funcionament de les consultes i clíniques dentals.

Requisits físics

Àrea de recepció i/o sala d'espera: l'espai físic destinat a esta àrea de recepció i espera haurà de ser suficient per a contindre el mobiliari necessari per a fer les funcions a què està destinat.

Haurà de figurar en un lloc destacat de l'àrea de recepció un rètol en què conste el número de registre sanitari, el nom i els cognoms dels responsables sanitaris i de la resta dels professionals sanitaris que hi treballen.

Àrea clínica: l'àrea constarà d'una o més sales de consulta i tractament, dedicades exclusivament a l'activitat d'odontoestomatologia.

Àrea de servicis i instal·lacions: comprén els locals destinats a servicis i instal·lacions d'equips.

Lavabo integrat en el centre amb llavamans i inodor. Els centres que compartixen els locals amb espais destinats a habitatge hauran de comptar amb lavabo d'ús exclusiu per a la consulta.

El lloc on se situen les instal·lacions d'equips haurà de situar-se preferentment de manera independent, i haurà d'estar aïllat acústicament.

Equipament de consultes i clíniques dentals

Butaca odontològica reclinable dotada de llum d'intensitat suficient per a les pràctiques odontològiques.

Sistema d'aspiració quirúrgic i escupidora amb aigua sanitària.

Equip dental amb mòduls per a turbina, micromotor i xeringa amb funcionament d'aigua, aire i esprai.

Llavamans de porcellana o acer inoxidable, dotat d'aigua sanitària.

Depòsit clínic i altres recipients per a la classificació i el tractament dels residus clínics.

Instrumental de mà, en quantitat suficient per a poder atendre les mesures d'esterilització entre un pacient i un altre.

Netejador ultrasònic d'instrumental o un sistema equivalent que complete la neteja manual de l'instrumental amb un detergent apropiat.

Mobiliari per a l'emmagatzematge de l'instrumental en les condicions adequades.

Negatoscopi.

Equipament general

Elements d'higiene personal: bates o uniformes, tovalles de paper d'un sol ús, substàncies antimicrobianes, detergent líquid.

Equipament i medicació necessaris per a atendre qualsevol urgència cardiorespiratòria o complicació que es puga presentar.

Elements d'esterilització i desinfecció

Es disposarà de protocols escrits i actualitzats del procés d'esterilització.

Autoclau o un sistema d'esterilització anàleg.

Bany per a la desinfecció de l'instrumental que no puga esterilitzar-se.

Manteniment adequat de l'esterilització de l'instrumental.

Desinfecció de l'equip i les superfícies mitjançant solucions adequades.

Requisits de funcionament

L'eliminació dels residus sanitaris s'haurà de fer d'acord amb la normativa específica de la Comunitat Valenciana, segons el Decret 240/1994, de 22 de novembre.

La clínica o consulta dental tindrà un registre de pacients amb història clínica detallada segons el Decret 56/1988, de 25 d'abril, de la Generalitat Valenciana.

Només es podran utilitzar productes sanitaris i accessoris que complisquen les regulacions del Reial Decret 414/1996, d'1 de març, i la resta de la normativa vigent.

Quan la clínica estiga dotada d'equips de radiodiagnòstic, haurà de complir el Reial Decret 1976/1999, de 23 de desembre.

ANEXO

Condiciones y requisitos técnicos mínimos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales.

Requisitos físicos

Área de recepción y/o sala de espera: el espacio físico dedicado a esta área de recepción y espera deberá ser suficiente para albergar el mobiliario necesario para realizar con comodidad las funciones a que esta destinado.

En un lugar destacado del área de recepción deberá figurar un rotulo en el que conste el número de registro sanitario, nombre y apellidos del/los responsable/s sanitario/s y de los demás profesionales sanitarios que allí ejercen.

Área clínica: el área constará con una o varias salas de consulta y tratamiento, dedicadas exclusivamente a la actividad de odontoestomatología.

Área de servicios e instalaciones: comprende los locales destinados a servicios y a instalaciones de equipos.

Aseo integrados en el centro con lavamanos e inodoro. Los centros que comparten locales con espacios destinados a vivienda deberán contar con aseos de uso exclusivo para la consulta.

El lugar donde se alberguen las instalaciones de equipos deberá situarse preferentemente de forma independiente, y estar aislado acústicamente.

Equipamiento de consultas y clínicas dentales

Sillón odontológico reclinable dotado de luz de intensidad suficiente para las prácticas odontológicas.

Sistema de aspiración quirúrgico y escupidora con agua sanitaria.

Equipo dental con módulos para turbina, micromotor y jeringa con funcionamiento de agua, aire y spray.

Lavamanos de porcelana o acero inoxidable, dotado de agua sanitaria.

Cubo clínico y demás recipientes para la clasificación y posterior tratamiento de los residuos clínicos.

Instrumental de mano, en número suficiente para poder atender a las medidas de esterilización entre un paciente y otro.

Limpiador ultrasónico de instrumental o sistema equivalente que complete la limpieza manual del instrumental con un detergente apropiado.

Mobiliario para el almacenamiento del instrumental en condiciones adecuadas.

Negatoscopio.

Equipamiento general

Elementos de higiene personal: batas o uniformes, toallas de papel desechables, sustancias antimicrobianas, detergente líquido.

Equipamiento y medicación necesarios para atender cualquier urgencia cardio-respiratoria o complicación que se pueda presentar.

Elementos de esterilización y desinfección

Se dispondrá de protocolos escritos y actualizados del proceso de esterilización.

Autoclave o sistema de esterilización análogo.

Baño para la desinfección del instrumental que no pueda esterilizarse.

Adecuado mantenimiento de la esterilización del instrumental.

Desinfección del equipo y superficies mediante soluciones adecuadas.

Requisitos de funcionamiento

La eliminación de residuos sanitarios deberá realizarse de conformidad con la normativa específica de la Comunidad Valenciana según el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre.

La clínica o consulta dental tendrá un registro de pacientes con historia clínica detallada según el Decreto 56/1988, de 25 de abril, de la Generalitat Valenciana.

Solo podrá utilizarse productos sanitarios y accesorios que cumplan con lo regulado en el Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, y demás normativa vigente.

Cuando la clínica este dotada de equipos de radiodiagnóstico deberá cumplir el Real Decreto 1.976/1999, de 23 de diciembre.





2002/095 - Viernes 12 de Julio de 2002

I. DISPOSICIONES GENERALES

Consejería de Sanidad y Consumo

◄ **1032 ORDEN de 29 de mayo de 2002, por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas dentales y laboratorios de prótesis dental.**

El Decreto 225/1997, de 18 de septiembre, establece el procedimiento administrativo general para la autorización de todos los centros, servicios, establecimientos y actividades sanitarias, ubicados en la Comunidad Autónoma de Canarias. Se trata de una norma básicamente procedimental, que remite a normas específicas la regulación de las condiciones y requisitos materiales que los distintos centros, servicios y establecimientos sanitarios deben cumplir para ser autorizados, habilitando para ello a la Consejería competente en materia de sanidad.

En el ámbito estatal el Real Decreto 1.594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental, determina los requisitos básicos y mínimos correspondientes a los centros, servicios y establecimientos de salud dental, y, añade, en su Disposición Final Primera, que las Comunidades Autónomas podrán determinarlos y concretarlos.

La actividad del Protésico Dental, se ve afectada por el Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios (B.O.E. de 24 de abril), ya que las prótesis que elaboran tienen la consideración de productos a medida, y por tanto, deberá también ajustarse a lo dispuesto en dicha norma. Por otro lado, los laboratorios de prótesis dental están incluidos en el Decreto 225/1997, dentro del apartado de "establecimientos de dispensación de productos sanitarios". Ante las dudas surgidas, acerca de si realmente el protésico puede tener relación directa con el usuario, el Tribunal Supremo ha venido entendiendo, que, efectivamente, el protésico dental puede facturar directamente al usuario, si bien dicha venta no puede incluir la adaptación individualizada, que corresponderá al odontólogo (Sentencias del TS de 14 de enero de 1997 y 21 de diciembre de 1998, Sala de lo Contencioso-Administrativo).

La presente Orden, dictada con base en las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica del Estado en materia de sanidad e higiene, atribuidas por el artículo 32.10 de la Ley Orgánica 4/1996, de 30 de diciembre, de Reforma del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de Canarias, establece, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 1.a) del artículo 5, del Decreto 225/1997, de 18 de septiembre, las condiciones y requisitos técnicos que deben cumplir, para su instalación y funcionamiento, las consultas dentales y los laboratorios de prótesis dental, y regula ambos tipos de centros, estableciendo la conveniente separación entre ambos; ello sin perjuicio de que les sean de aplicación aquellos otros requisitos que, como básicos o mínimos, se establezcan por la legislación del Estado.

En su virtud,

DISPONGO:

b) Área clínica, exclusivamente para este uso.

Artículo 6.- Instalaciones y equipamiento.

1. Las consultas dentales deberán dotarse de la tecnología y medios que garanticen una correcta atención al paciente.
2. Deberán contar también con el equipamiento de urgencias y las medidas de seguridad que permitan atender cualquier emergencia o complicación que se presente.
3. Contarán con los medios precisos para asegurar una esterilización correcta de los materiales, así como la desinfección de aquellos equipos, que por sus características no puedan sufrir un proceso de esterilización.
4. En el anexo III se enumeran los requisitos exigidos en materia de instalaciones y equipamiento.
5. Los equipos e instalaciones de radiodiagnóstico de uso dental se registrarán por su normativa específica.

Artículo 7.- Personal.

1. Las consultas dentales estarán necesariamente organizadas, gestionadas y atendidas permanentemente, directa y personalmente por uno o varios odontólogos o estomatólogos colegiados en el Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos.
2. El personal que les sirva de auxiliar en sus labores clínicas deberá tener la titulación adecuada a las funciones que se le encomiende. Además de las funciones que en materia de salud pública tienen atribuidas, los higienistas dentales, podrán, siempre bajo la supervisión del odontólogo, aplicar fluoruros tópicos en sus distintas formas, colocar y retirar hilos retractores, colocar selladores de fisuras con técnicas no invasivas, realizar el pulido de obturaciones eliminando los eventuales excesos de las mismas, colocar y retirar el dique de goma, eliminar cálculos y tinciones dentales y realizar detartrajes y pulidos.
3. En lugar visible al público del área de recepción, deberá figurar original o copia del documento acreditativo de la autorización de funcionamiento, así como la relación completa del personal sanitario del centro, con expresión de la cualificación o, en su caso, titulación profesional que ostenta.
4. Dicho personal deberá llevar en lugar visible una identificación en que conste su nombre y categoría profesional.

Artículo 8.- Protocolos y procedimientos.

1. Existirán procedimientos y protocolos escritos para la actuación ante las posibles complicaciones derivadas del ejercicio profesional.
2. Se dispondrá de protocolos escritos y actualizados que especifiquen las normas de asepsia (higiene personal, desinfección y esterilización).
3. Será obligatoria la realización de controles de garantía del proceso de esterilización, consistentes en un control químico en cada proceso y un control biológico, como regla general, una vez al mes. Se realizará también un control biológico, siempre que se esterilice el material utilizado en implantología y tras cada reparación del autoclave.

3.2.3. Botiquín de urgencias:

Existirá, al menos un botiquín de urgencias en perfectas condiciones de uso y de fácil acceso, cuya ubicación estará señalizada y que contará con los siguientes elementos:

- a) Resucitador manual de balón (pediátrico y de adulto), con válvula y sus correspondientes máscaras transparentes.
- b) Botella de oxígeno medicinal comprimido con regulador manométrico de presión, regulador de flujo y sistema de conexión a la bolsa autoinflable, debidamente revisada.
- c) Vía aérea oral artificial: Cánulas Orofaríngeas tipo Guedel, números 1, 3 y 5, abrebocas y tiralenguas.
- d) Fonendoscopio y Esfigmomanómetro.
- g) Manta Isotérmica.

3.2.4. Cuando la consulta dental esté integrada en un centro sanitario compartido con otros profesionales, los requisitos exigidos en los apartados 3.2.2 y 3.2.3, se entenderán cumplidos si el equipamiento que en ellos se contempla se encuentra en el centro y se facilita su acceso.

3.2.5. En las consultas dentales no habrá equipamiento propio de los laboratorios de prótesis dental, con excepción del necesario para realizar el vaciado de las impresiones y la adaptación de las prótesis.

ANEXO IV

LABORATORIOS DE PRÓTESIS DENTAL

1.- REQUISITOS GENERALES.

- a) Las áreas deberán estar bien delimitadas, pero no necesariamente aisladas.
- b) Superficie: será adecuada al equipamiento y actividades a realizar.
- c) Revestimiento de las paredes: alicatadas o con pintura lavable hasta una altura mínima de 2 metros.
- d) Todos los laboratorios deberán contar como mínimo, con una zona auxiliar, para la realización de las tareas administrativas, con un área común de escayola, y en su caso, fundición, y un área en que pueda llevarse a cabo el montaje, modelado, desbastado o pulido, dependiendo de los tipos de prótesis que en el laboratorio se fabriquen. Ambas deberán cumplir los requisitos específicos que se contemplan a continuación.
- e) En los laboratorios de prótesis dental no podrá haber sillones dentales.

2.- REQUISITOS ESPECÍFICOS.

2.1. Área de escayola:

2.1.1. Todo laboratorio deberá contar con:

de Turismo», debe decir: «30193 Secretaría Sectorial de Turismo».

Murcia, a 21 de septiembre de 2004.—La Consejera de Hacienda, **Inmaculada García Martínez**.

Consejería de Hacienda

12992 Decreto n.º 101/2004, de uno de octubre por el que se acepta la cesión gratuita de la propiedad de un terreno sito en Mazarrón, conocido con el nombre de Cañada del Molino, a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con destino a la construcción de un Instituto de Educación Secundaria.

El Excmo. Ayuntamiento Pleno de Mazarrón en sesión celebrada el día 20 de noviembre de 2002 adoptó el Acuerdo de ceder una parcela sita en Mazarrón, Zona del Molino, conocida con el nombre de Cañada de Molino, de 12.000 m², con destino a la construcción de un Instituto de Educación Secundaria.

Vistos los arts. 109 y ss. del Reglamento de Bienes de las Entidades Locales (Real Decreto 1.372/86, de 13 de junio) y el art. 46.1 de la Ley 3/92, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Visto el expediente instruido al efecto por la Dirección General de Patrimonio, los informes emitidos al respecto, y la propuesta de la Consejera de Hacienda, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 1 de octubre de 2004.

Dispongo:

Primero.- Aceptar la cesión gratuita de la propiedad de la parcela cuya descripción es la siguiente:

«Rústica, en término de Mazarrón, Murcia, Diputación de Moreras, un trozo de tierra seco, conocido con el nombre de Cañada del Molino, en el paraje del mismo nombre, de cabida una hectárea y veinte áreas. Linda: Norte, camino del Barranco de Algezares y del Espinar; Sur, Oeste y Este, resto de la finca matriz»

Libre de cargas.

Inscrita en el Registro de la Propiedad de Mazarrón, Ayuntamiento Mazarrón, Libro 669, Tomo 1.799, folio 208, finca 50.861.

Valorada en 108.000 euros, según informe técnico de la Dirección General de Patrimonio.

Segundo.- La cesión surtirá efectos, conforme al Acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Mazarrón de 20

de noviembre de 2002, desde su inscripción en el Registro de la Propiedad.

Tercero.- La finca cedida deberá ser destinada a la construcción de un Instituto de Educación Secundaria, sin que pueda cambiarse el destino del terreno, ni utilizarlo para usos distintos del expresado.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia no podrá arrendarlo, traspasarlo, ni cederlo a terceros, ni siquiera a título de precario.

Cuarto.- En caso de que en el plazo de cinco años desde el acuerdo de cesión no se llegue a realizar dicha instalación, el bien revertirá al Ayuntamiento de Mazarrón.

Quinto.- Si el bien dejara de destinarse al fin para el que se cedió, el terreno con la instalación revertirá al Ayuntamiento, sea cual fuere el tiempo transcurrido desde la cesión.

Sexto.- Que se inscriba el inmueble cedido a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el Registro de la Propiedad correspondiente.

Séptimo.- Facultar a la Directora General de Patrimonio para la realización de cuantos actos sean necesarios para proceder a la ejecución material de la aceptación de la cesión del citado inmueble, incluida la formalización de la correspondiente escritura pública de cesión.

Octavo.- Que se dé de alta el nuevo bien en el Inventario General de Bienes y Derechos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Dado en Murcia, a 1 de octubre del 2004.—El Presidente, **Ramón Luis Valcárcel Siso**.—La Consejera de Hacienda, **Inmaculada García Martínez**.

Consejería de Sanidad

12990 Decreto n.º 99/2004, de 1 de octubre, por el que se regulan las Clínicas Dentales en la Región de Murcia.

La Ley 10/1986, de 17 de marzo reguló las profesiones sanitarias de odontólogo, protésico dental e higienista dental teniendo como propósito general el de hacer posible y efectiva la atención en materia de salud dental a toda la población. De este modo se inició una profunda reestructuración del sector, normalizando y regulando las características de las profesiones relacionadas con la salud dental.

Si bien el contenido de esta Ley se centra fundamentalmente en la regulación de las profesiones, viene también a introducir en su disposición final segunda, la previsión de regulación en cuanto a las condiciones técnico-sanitarias y requisitos básicos y mínimos de los

Artículo 8. Formato de Fichas.

El Consejero competente en materia de Sanidad, mediante Orden, autorizará, previo informe del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Región de Murcia, un formato de fichas homogéneas para su utilización en todos los establecimientos de la Región de Murcia.

Artículo 9. Gestión de Residuos.

La gestión de los residuos generados por las clínicas dentales se realizará de conformidad con lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y en la normativa que la desarrolle, y en especial con el Decreto regional 48/2003, de 23 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Residuos Urbanos y de Residuos no Peligrosos de la Región de Murcia.

Artículo 10. Autorización de funcionamiento e inscripción registral.

1.- El procedimiento para obtener la autorización de funcionamiento y para la inscripción en el Registro de Recursos Sanitarios Regionales se someterá a lo establecido en el Decreto 73/2004, de 2 de julio por el que se regula el procedimiento de autorización sanitaria de los centros, establecimientos y servicios sanitarios y el registro de recursos sanitarios regionales.

2.- En todo caso la solicitud de autorización deberá ir suscrita necesariamente por, al menos, un odontólogo o estomatólogo que asuma la dirección asistencial del centro.

Capítulo II**Requisitos Higiénico-Sanitarios****Artículo 11. Áreas de las Clínicas Dentales.**

Las Clínicas deberán disponer de, al menos, tres áreas diferenciadas:

- a.- Área de Recepción y Sala de Espera de pacientes
- b.- Área Clínica exclusiva para este uso
- c.- Área de servicios e instalaciones.

Estas áreas deberán estar dispuestas de modo que se garantice en todo momento un trato individualizado a los pacientes.

Artículo 12. Área de Recepción y Sala de Espera.

El área de recepción y sala de espera deberá disponer de superficie útil suficiente para albergar el mobiliario necesario para realizar con comodidad las funciones a que están destinadas, procurándose la suficiente diferenciación con el área de recepción. Ambos espacios deberán contar con ventilación e iluminación adecuadas. En todo caso, la sala de espera deberá tener una superficie mínima de 8 metros cuadrados.

Artículo 13. Área Clínica.

El Área clínica constará de una o varias salas de clínica o tratamiento, debiendo tener cada una de ellas una superficie no inferior a 8 metros cuadrados con la ventilación e iluminación adecuadas.

Artículo 14. Área de Servicios e instalaciones.

1.- Este área comprende los locales destinados a servicios y aseos y a las instalaciones de los equipos auxiliares. Contará, al menos, con un aseo para el público y el personal del centro, dotado con agua caliente y fría, toallas de un solo uso o secamanos eléctrico y jabón líquido.

2.- El área de servicios e instalaciones, así como los equipos auxiliares, estarán dispuestos de modo que se evite cualquier tipo de contaminación con el resto de áreas. Dispondrán, asimismo, del adecuado aislamiento acústico.

3.- En el caso de que las Clínicas Dentales dispongan de instalaciones para la adaptación individualizada al paciente de prótesis dentales, estarán completamente aisladas del resto de instalaciones.

Artículo 15. Equipamiento específico de las Clínicas.

Las Clínicas Dentales deberán disponer del equipamiento y mobiliario que garanticen una correcta atención al paciente y que, como mínimo, serán los señalados en el Anexo I del presente Decreto.

Artículo 16. Equipamiento General.

Las Clínicas Dentales deberán disponer de los equipamientos de higiene personal, de esterilización y desinfección y de seguridad e higiene, adecuados para realizar su labor y que, como mínimo, serán los señalados en el Anexo II del presente decreto.

Artículo 17. Asistencia de urgencia.

Todas las Clínicas Dentales deberán disponer de la suficiente preparación y medios materiales en materia de atención de las urgencias más comunes en la práctica odontológica. En cualquier caso, deberán disponer de forma permanente de los números de teléfono de los servicios de evacuación más cercanos.

Capítulo III**Régimen sancionador y medidas de intervención.****Artículo 18. Régimen sancionador.**

1. Sin perjuicio de las responsabilidades de cualquier tipo en que se pueda incurrir, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en este Decreto constituirá infracción administrativa conforme a lo previsto en el Capítulo VI del Título I de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, y dará lugar, previa instrucción del oportuno expediente, a la imposición de las sanciones previstas en dicha Ley.

1.1.- En atención a lo dispuesto en el artículo 35.A de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, tendrán la consideración de infracciones leves las infracciones de formalidades o trámites administrativos de las que no se derive peligro o daño alguno para la salud individual o colectiva, y, en general, todas aquellas que no se tipifiquen como infracciones graves o muy graves.

I.- DISPOSICIONES GENERALES

Consejería de Sanidad

Orden de 06-04-2004, de la Consejería de Sanidad, de los requisitos técnico-sanitarios de los consultorios dentales.

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha tiene reguladas las autorizaciones administrativas de centros, servicios y establecimientos sanitarios mediante el Decreto 13/2002, de 15 de enero, de autorizaciones administrativas de centros, servicios y establecimientos sanitarios, el cual derogó el Decreto 16/1990, de 13 de enero, sobre centros, servicios y establecimientos sanitarios.

En la disposición final primera del Decreto 13/2002, de 15 de enero, de autorizaciones administrativas de centros, servicios y establecimientos sanitarios, se faculta al Consejero de Sanidad para que dicte las Órdenes de desarrollo de este Decreto, en las que se establecerán las condiciones y requisitos que deberán cumplir los distintos centros, servicios, establecimientos sanitarios.

Mediante la presente Orden se establecen las condiciones y los requisitos que deben cumplir los consultorios dentales.

Una vez oídos los interesados respecto de lo que se regula en la presente Orden y en el ejercicio de la facultad que me confiere el referido Decreto,

Dispongo:

Artículo 1. Objeto.

Constituye el objeto de esta Orden el establecimiento de las condiciones y requisitos técnico-sanitarios mínimos que deben cumplir los consultorios dentales, tanto públicos como privados, para su autorización administrativa.

Artículo 2. Definiciones.

A los efectos de la presente Orden se consideran:

a) Consultorios dentales: Todos aquellos centros, servicios o establecimientos

que, bajo la dirección técnica de un odontólogo o médico estomatólogo cumpla los requisitos de titulación y colegiación exigidos por la legislación vigente, tengan por objeto la asistencia y tratamiento odontostomatológico de las personas.

b) Gabinetes odontológicos: todas aquellas salas en las que se realizan las funciones asistenciales del Consultorio Dental.

Artículo 3. Autorizaciones.

1.- El procedimiento de autorización de los Consultorios Dentales será el estipulado en el Decreto 13/2002, de 15 de enero, de autorizaciones administrativas de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

2.- Para la obtención de la autorización e inscripción en el Registro de centros, servicios y establecimientos sanitarios, deberá acreditarse que los mismos reúnen los requisitos exigidos en la presente Orden.

Artículo 4. Requisitos Físicos.

Los consultorios dentales habrán de reunir los siguientes requisitos físicos:

1.- Los locales deberán cumplir la legislación vigente en materia de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.

2.- Los locales deberán reunir condiciones adecuadas de temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

3.- En la puerta de entrada del local o del edificio donde radique el consultorio dental deberá existir una placa identificativa, de un tamaño máximo de 30 por 20 cms., en la que figuren las palabras "Consultorio Dental", el nombre y titulación del Director Técnico del centro y el número de inscripción en el Registro de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

4.- En un lugar bien visible del interior del local deberá permanecer expuesto el documento acreditativo de la inscripción del consultorio dental en el Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios, a que se refiere el artículo 16º del Decreto 13/2002, de autorizaciones administrativas de centros, servicios y establecimientos sanitarios, así como la relación del personal técnico que trabaja en el centro, con expresión de la titulación académica o profesional que posea.

5.- Los consultorios dentales deberán disponer de las siguientes áreas funcionales diferenciadas, suficientemente separadas e independientes entre sí:

- a) Área de recepción y espera, que asegurará al paciente una eventual estancia previa con un grado de comodidad adecuado.
- b) Área clínica, que constará de uno o varios gabinetes, debiendo reunir las condiciones necesarias para preservar la intimidad del paciente.
- c) Área de servicios e instalaciones, que deberá contar, como mínimo, con un servicio higiénico accesible y un lugar independiente para las instalaciones de maquinaria.

Artículo 5. Requisitos de equipamiento.

1.- Los Consultorios dentales deberán estar provistos, como mínimo, del equipamiento siguiente:

- a) Material adecuado para la correcta desinfección, limpieza y almacenamiento del instrumental que lo precise, utilizando medios eficaces para evitar la contaminación por agentes productores de enfermedades transmisibles.
- b) Autoclave con sistemas indicadores de presión y temperatura alcanzadas.
- c) Radiología intraoral, salvo los consultorios dentales donde se realice exclusivamente ortodoncia, higiene, prevención o promoción de la salud bucodental.

Estas instalaciones de rayos X deberán cumplir la normativa vigente sobre la materia.

2.- Cada uno de los gabinetes odontológicos de los Consultorios Dentales deberá contar, como mínimo, con el equipamiento que se relaciona a continuación:

- a) Sillón odontológico reclinable dotado de foco de luz de intensidad suficiente para la práctica odontológica y escupidera con agua corriente para la limpieza automática o aparato de aspiración adecuado con embudo escupidor.
- b) Lavamanos dotado de jabón y toallas de un sólo uso.
- c) Cubo clínico y demás recipientes para la clasificación de los desechos clínicos y tóxicos.
- d) Mobiliario para el almacenamiento de instrumental y material en condiciones adecuadas.
- e) Sistema de aspiración adecuado.
- f) Equipo dental con los módulos correspondientes a las actividades a desarrollar.

3.- Los consultorios dentales deberán contar con un equipamiento mínimo de urgencias compuesto por los siguientes elementos:

A) Equipo para apertura de la vía aérea y ventilación:

- a) Tubos orofaríngeos (Guedel), nº 2, 3 y 4.
- b) Ventilador manual, tipo balón, con válvula unidireccional, con conexión estándar 15/22 mm. Posibilidad de ventilación con FIO2 de 100%, con bolsa reservorio para oxígeno, mediante conexión a fuente de oxígeno.
- c) Juego de dos mascarillas transparentes para ventilación artificial, provistas de bordes almohadillados que faciliten el sellado hermético; tamaños adulto y niño.
- d) Equipo de oxígeno, al menos con una botella de oxígeno de 200 l., con caudalímetro manorreductor y sistema de aspiración 500 mm de Hg, permitiendo de forma simultánea e independiente la administración de oxígeno y la función de aspiración.
- e) Mascarillas de oxígeno con FIO2 regulable.
- f) Tubo de goma para conexión mascarilla-caudalímetro.

B) Equipo para soporte circulatorio:

- a) Fonendoscopio.
- b) Esfigmomanómetro
- c) Cánulas i.v. con catéter externo a la aguja nº 14, 16, 18, 20 y 22.
- d) Sistema de goteo.

C) Farmacia:

- a) Adrenalina, ampollas 1 mg/ml, dilución 1/1000.
- b) Acetato de 6-metilprednisolona, viales 40 mg.
- c) Nitroglicerina sublingual, comprimidos 0,4 mg.
- d) Diacepam, ampollas 10 mg.
- e) Glucosa al 50%, ampollas de 20 ml.
- f) Suero fisiológico o salino al 0,9 %, 500 ml.

Artículo 6. Requisitos de personal.

1.- Los profesionales sanitarios que presten sus servicios en las clínicas o consultorios dentales deberán estar en posesión del título oficial o, en su caso, la habilitación que les capacite para el ejercicio profesional.

2.- El Director Técnico deberá ser un médico estomatólogo o un odontólogo en posesión del título oficial correspondiente.

El Director Técnico se responsabilizará

de que el personal técnico cumpla los requisitos de titulación.

3.- Todo el personal deberá llevar sobre la ropa de trabajo, de forma que resulte fácilmente visible, una tarjeta identificativa en la que conste su nombre y apellidos y titulación académica o profesional.

Artículo 7. Requisitos de funcionamiento

1.- Se garantizará la esterilización, desinfección y limpieza de los materiales y equipos utilizados en la consulta que lo precisen y se dispondrá de protocolos escritos y actualizados que especifiquen el proceso de esterilización, desinfección, limpieza y mantenimiento de las condiciones de asepsia. Se dispondrá de protocolos escritos y actualizados que especifiquen el procedimiento de esterilización, desinfección, limpieza y mantenimiento de las condiciones de asepsia.

2.- La gestión de los residuos biosanitarios generados por la actividad del consultorio se adecuará a lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia.

3.- Las prescripciones o indicaciones que se refieran a prótesis o aparatos deberán incluir de forma clara las características del tipo de prótesis o aparato, o la reparación o modificación requerida y el nombre del paciente. Así mismo, incluirán el nombre del facultativo, dirección, localidad donde ejerce su actividad, número de colegiado, fecha de la prescripción y firma.

4.- A solicitud del paciente, el profesional elaborará un presupuesto estimativo por escrito, detallando el tipo de tratamiento y los servicios a realizar, así como el coste de los mismos.

Artículo 8.- Registros

1.- Cada consultorio dental organizará un sistema de registro de historias clínicas y radiografías, en donde quede la debida constancia de las actuaciones realizadas.

2.- Estas historias clínicas deberán ser conservadas, como mínimo, durante cinco años desde la finalización del último tratamiento.

Disposición Transitoria

Los establecimientos incluidos en el ámbito de aplicación de esta Orden, que a su entrada en vigor estuviesen

en funcionamiento y no cumplan sus prescripciones, dispondrán del plazo de un año para su adecuación a la misma, con la excepción de la zonificación funcional a que hace referencia el artículo 4.5, que no les será exigida mientras continúen en su actual emplazamiento y no sufran modificaciones que precisen de autorización conforme al Decreto 13/2002.

Disposición Final

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Castilla La Mancha.

Toledo, 6 de abril de 2004

El Consejero de Sanidad
FERNANDO LAMATA COTANDA

III.- OTRAS DISPOSICIONES

Consejería de Sanidad

Resolución de 15-04-2004, de la Dirección General de Planificación y Atención Sociosanitaria, por la que se conceden subvenciones para asociaciones e instituciones sin ánimo de lucro de autoayuda sanitaria.

Mediante Orden de la Consejería de Sanidad, de 29 de diciembre de 2003, publicada en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha nº 7, de 16-1-2004, se convocaron subvenciones para asociaciones sin ánimo de lucro de autoayuda sanitaria.

Vista la propuesta formulada, conforme a lo dispuesto en la Base Quinta de dicha Orden, esta Dirección General, en ejercicio de la facultad conferida por la referida Base,

Acuerda:

Primero:

Conceder subvenciones a las siguientes asociaciones e instituciones, para la realización de las actividades o programas que a continuación se relacionan:

Provincia: Albacete

ANEXO II

Instrucciones para la acreditación:

La acreditación individualizada que las Federaciones promotoras del Curso de formación de entrenadores autorizado extenderán al término de la misma, a quienes superen la totalidad de la Formación, se hará conforme a las siguientes instrucciones:

A) En el anverso de la acreditación, figurará:

1. La autoridad de la Federación promotora del Curso de formación de entrenadores que expende el diploma.
2. El nombre y apellidos, número de documento de identificación correspondiente, fecha y lugar de nacimiento, y firma del interesado.
3. El nombre y el nivel de la acreditación que se obtiene, con los efectos que conlleva.
4. Las referencias a las normas administrativas que autorizan el Curso de formación de entrenadores superado, conforme seguidamente se especifican:

1) La Disposición transitoria primera del Real Decreto 1913/1997, de 19 de diciembre.

2) La Orden ECD/3310/2002, de 16 de diciembre.

3) La Resolución de la Comunidad Autónoma que autoriza el Curso de formación de entrenadores del que es promotora la Federación deportiva.

5. El logotipo y el sello de la federación promotora del Curso de formación de entrenadores autorizado y la firma de su representante legal.

6. Fecha de expedición de la acreditación.

B) En el reverso de la acreditación, por su parte, figurarán:

1. La Diligencia de la Comunidad Autónoma, con sus correspondientes referencias a los datos registrales, las firmas y sello.

2. El currículo correspondiente al del Curso de formación de entrenadores superado por el interesado de acuerdo con la autorización concedida.

CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO

ORDEN de 3 de marzo de 2005 por la que se establecen las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 29.1 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad y en el artículo 27.3 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, se aprobó el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios que, con carácter de norma básica, regula las bases del procedimiento de autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios y establece una clasificación, denominación y definición común para todos ellos, contemplando las Clínicas Dentales como centros sanitarios y, entre los servicios sanitarios,

el de Odontología/Estomatología. El mencionado Real Decreto, en su artículo 3.4, dispone que las Comunidades Autónomas regularán los procedimientos para la autorización de la instalación, el funcionamiento, la modificación o el cierre de los centros, establecimientos y servicios sanitarios ubicados en su ámbito territorial.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista Dental, que determina los requisitos básicos y mínimos correspondientes a los centros, establecimientos y servicios de salud dental, y añade, en su Disposición Final Primera, que las Comunidades Autónomas podrán determinarlas y concretarlas.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, la Ley 10/2001, de 28 de junio, de Salud de Extremadura, establece en su artículo 8.1 que corresponde a la Consejería competente en materia de sanidad, controlar los centros, servicios, establecimientos y actividades sanitarias y centros sociosanitarios, en lo que se refiere a la autorización de instalación, modificación y cierre, así

Artículo 11.- Área clínica

1. El área clínica constará de una o varias salas de consulta y tratamiento odontostomatológico, debiendo tener cada una, una superficie no inferior a 8 m² y con la siguiente instalación:

a) Ventilación e iluminación naturales: De dotarse de sistema de aire acondicionado, éste será preferentemente de tipo consola o autónomo; si fuese de tipo centralizado deberá quedar conducido el retorno y dotarse con filtros de una eficacia mínima del 20%. La iluminación general del local no será inferior a 500 lux, tipo luz día, evitándose los deslumbramientos al paciente.

b) Instalación eléctrica: Cada sala deberá estar dotada de cuadro de interruptores magnetotérmicos independientes y diferencial de alta sensibilidad contra descargas electrostáticas.

2. En el caso de clínicas dentales con varias salas de consulta y tratamiento odontostomatológico, podrán contar con una sala de higiene, desinfección y esterilización del material, común a todas ellas, que contará con espacio suficiente para albergar el equipamiento necesario y para el desarrollo de las funciones asignadas.

Artículo 12.- Área de servicios e instalaciones

El área de servicios e instalaciones comprenderá los locales destinados a servicios de aseos, así como a las instalaciones y maquinaria auxiliar de los equipos dentales. Deberá contar, como mínimo, con un aseo para el público y un lugar independiente y aislado acústicamente para las instalaciones de maquinaria.

Artículo 13.- Equipamiento y mobiliario de las salas de consulta y tratamiento odontostomatológico

La sala de consulta y tratamiento odontostomatológico deberá estar provista, como mínimo, del equipamiento siguiente:

a) Sillón odontológico reclinable dotado de foco de luz de, al menos, 1.000 lúmenes, escupidera con agua corriente para la limpieza automática y sistema de aspiración de alta velocidad.

b) Lavamanos de porcelana o acero inoxidable dotado de agua corriente.

c) Cubo clínico y demás recipientes para la clasificación de los desechos clínicos y tóxicos.

d) Mobiliario para el almacenamiento de instrumental y material en condiciones adecuadas.

e) Sistema de aspiración quirúrgico y de saliva.

f) Equipo dental con módulos para turbina, micromotor y jeringa con funciones de agua, aire y spray.

g) Negatoscopio.

h) Instrumental de mano, en número suficiente para poder atender a las medidas de esterilización entre un paciente y el siguiente.

i) Un frigorífico que podrá ser común a varias salas, para conservación de los materiales de uso clínico.

Artículo 14.- Equipamiento de higiene, esterilización y desinfección de la sala de consulta y tratamiento odontostomatológico

1. La sala de higiene, desinfección y esterilización del material o, en su defecto, la sala de consulta y tratamiento odontostomatológico, deberá estar provista del siguiente equipamiento:

a) Detergente líquido en dosificador.

b) Toallas de papel desechables.

c) Baño ultrasónico para higiene del instrumental que evite la limpieza a mano del mismo.

d) Sustancias antimicrobianas y sistema de desinfección del instrumental que no pueda esterilizarse.

e) Sustancias antimicrobianas y sistema de desinfección de las impresiones para prótesis.

f) Autoclave para esterilización de material.

g) Sistema de mantenimiento de la desinfección y/o esterilización del material.

2. La sala de consulta y tratamiento odontostomatológico deberá estar provista del siguiente equipamiento de higiene del personal:

a) Detergente líquido en dosificador.

b) Toallas de papel desechables.

c) Batas o uniformes.

d) Los elementos descritos en el punto c) del artículo 16 de la presente norma.

Artículo 15.- Equipamiento para urgencias

1. Deberán tener un equipamiento mínimo de urgencias compuesto por los siguientes elementos:

a) Unidad de ventilación artificial: Bolsa autoinflable 3-5 litros, válvula y máscaras faciales completas transparentes para adultos y niños.

b) Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno: Tubo-bala, tipo E, de oxígeno comprimido, con regulador manométrico de presión, regulador de flujo y sistema de conexión a la bolsa autoinflable.

c) Vía aérea oral artificial: Tubo arqueado de polietileno, tipo Guedel.

d) Unidad de monitoreo: Fonendoscopio y Esfigmomanómetro para medición de la presión sanguínea.

e) Unidad de administración farmacológica:

- Jeringas desechables estériles (2 y 5 ml).
- Alcohol sanitario.
- Torundas de gasa.
- Torniquete de goma.
- Tela plástica adhesiva-esparadrapo.
- Dispositivo de punción venosa y venoclisis con sistemas de conexión.

f) Unidad farmacológica:

- Adrenalina 1 mg/ml, inyectable.
- Salbutamol 500 mcg/ml, inyectable.
- Salbutamol, inhalador.
- Dexclorfeniramina maleato 5 mg/ml, inyectable.
- Eufilina 193,2 mg/10 ml, inyectable.
- Metilprednisolona 125 mg, inyectable.
- Atropina 0,5 mg/ml, inyectable.
- Diazepam 5 mg/ml, inyectable.
- Flumacénilo 0,5 mg, inyectable.
- Ranitidina 50 mg inyectable.
- Glucosa 50%, 36 gr/50 ml.
- Suero glucosado al 5% intravenoso, 1.000 ml.
- Suero fisiológico isotónico intravenoso, 1.000 ml.
- Nitroglicerina 0,3 mg, comprimidos.
- Tramadol 100 mg, inyectable.
- Captopril 25 mg, comprimidos.
- Furosemida 20 mg, inyectable.

2. Asimismo, dispondrán de protocolos homologados con las directrices de Reanimación CardioPulmonar (RCP) y de tratamiento del Broncoespasmo.

Artículo 16.- Equipamiento de seguridad e higiene del centro o servicio

El equipamiento de seguridad e higiene deberá constar al menos de:

- a) Prevención y protección contra incendios de acuerdo con la normativa vigente en la materia.
- b) Instalación eléctrica adecuada a la normativa vigente.
- c) Elementos de protección personal, tales como gafas protectoras, guantes, mascarillas, protectores oculares o faciales.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

Única.- Las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología estarán sujetos, además de a lo dispuesto en la presente Orden, a lo dispuesto en el Real Decreto 1891/1991, de 30 de diciembre, sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico y el Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, si están dotadas de equipos de radiodiagnóstico; a lo dispuesto en el Decreto 141/1998, de 1 de diciembre, por el que se dictan las normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados; a lo dispuesto en la Ley 25/1990, del Medicamento; a lo dispuesto en el Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla la Ley 10/1986, en la que se regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista Dental; y además les será de aplicación el régimen, incluido el sancionador, previsto en el Decreto 37/2004, de 5 de abril, sobre autorización administrativa de centros, establecimientos y servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura y demás normativa vigente que resulte aplicable.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología que, a la entrada en vigor de la presente Orden, cuenten con la oportuna autorización administrativa de funcionamiento, tendrán un plazo de un año para dotarse del equipamiento previsto en el Capítulo V de la presente norma y un plazo de tres años para ajustar sus instalaciones a lo dispuesto en el Capítulo IV de la misma, a contar ambos desde su entrada en vigor.

Segunda.- No obstante lo anterior, las Clínicas Dentales y los Servicios de Odontología/Estomatología que se encuentren en funcionamiento a la entrada en vigor de la presente Orden y cuenten con la oportuna Autorización Administrativa de funcionamiento, no se les exigirán las superficies mínimas previstas en la misma mientras continúen en el lugar de su actual emplazamiento siempre que no sufran modificaciones que necesiten ser autorizadas a tenor del Decreto 37/2004, de 5 de abril, sobre autorización administrativa de centros, establecimientos y servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

DISPOSICIÓN FINAL

Única.- La presente Orden entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

Mérida, a 3 de marzo de 2005.

El Consejero de Sanidad y Consumo,
GUILLERMO FERNÁNDEZ VARA

I. DISPOSICIÓN XERAIS

CONSELLERÍA DE SANIDADE

Decreto 99/2005, do 21 de abril, polo que se regula a formación e o uso de desfibriladores externos por persoal non médico.

O artigo 43 da Constitución española reconece o dereito á protección da saúde e declara que compete aos poderes públicos organizar e tutelar a saúde pública a través das medidas preventivas e das prestacións e servizos necesarios.

A Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade, ten por obxecto a regulación xeral de todas as accións que permitan facer efectivo o dereito á protección da saúde, e determina entre os seus principios xerais que as actuacións das administracións públicas garantirán a asistencia sanitaria en todos os casos de perda da saúde.

De conformidade co anterior, o artigo 33.1º do Estatuto de autonomía de Galicia atribúelle á comunidade autónoma a competencia para o desenvolvemento lexislativo e a execución da lexislación básica do Estado en materia de sanidade interior; e o parágrafo 4º do mesmo artigo establece que a comunidade autónoma poderá organizar e administrar para tales fins e dentro do seu territorio todos os servizos relacionados coas materias antes expresadas, e exercerá a tutela das institucións, entidades e fundacións en materia de Sanidade e Seguridade Social, reservándose o Estado a alta inspección conducente ao cumprimento das funcións e competencias contidas neste artigo.

Por outra banda, a Lei 7/2003, do 9 de decembro, de ordenación sanitaria de Galicia, reflicte o exercicio daquelas competencias, asegurando a efectividade do dereito dos cidadáns á protección da súa saúde, recoñecido no artigo 43 e concordantes da Constitución española; mediante a ordenación dos recursos, actividades, servizos e prestacións que teñan por finalidade a promoción e protección da saúde, a prevención da enfermidade, a asistencia sanitaria e a rehabilitación, a través da rede galega de atención sanitaria de utilización pública, que abrangue -segundo o artigo 2.1º- cantos recursos, actividades, servizos e prestacións contribúan a facer efectivo aquel dereito constitucional no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia, e entre os que se inclúe evidentemente unha asistencia de urxencia que dispoña dos recursos necesarios para salvagardar a vida do paciente.

O Decreto 172/1999, do 27 de maio, autorizou a constitución da *Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia-061*, e aprobou os seus estatutos que citan entre as súas finalidades (artigo 5) as de xestión e coordinación das demandas de asistencia

sanitaria en casos de emerxencia ou urxencia, xestión e coordinación do transporte sanitario urxente de soporte vital básico e avanzado, así como a formación e investigación en materia de coordinación e asistencia sanitaria urxente, tanto do seu persoal coma da poboación e os profesionais.

De todas as situacións de emerxencia sanitaria, a parada cardiorrespiratoria non esperada recóllese como unha situación única, na que o obxectivo é recuperar a vida, evitando ou minimizando as secuelas. As causas máis frecuentes desta situación nun adulto, no medio extrahospitalario, son a fibrilación ventricular e a taquicardia ventricular, que teñen como tratamento a desfibrilación eléctrica, consistente na aplicación dunha descarga eléctrica no peito do paciente, tal e como recomenda a comunidade científica.

Para acadar a máxima supervivencia dos pacientes nestas situacións débese realizar un diagnóstico rápido e un tratamento inmediato que, de cotío, non pode agardar a chegada de profesionais sanitarios ou o ingreso nun centro ou servizo asistencial.

Nestas situacións, tanto a dispoñibilidade inmediata de medios técnicos -desfibriladores externos automáticos e semiautomáticos- coma o seu emprego por persoal debidamente formado, resultan necesarios para abordar de inmediato as situacións de parada cardiorrespiratoria e para o éxito da manobra de recuperación, garantindo en todo momento a cadea asistencial.

Así, o Decreto 251/2000, do 5 de outubro, estableceu no seu día os requisitos da formación inicial e continuada do persoal non médico que o capacitase para o uso do desfibrilador semiautomático externo, e regulou o procedemento de acreditación do persoal non médico que pode facer uso destes aparellos, así como a acreditación das entidades que poden impartir a formación necesaria.

Tendo en conta o avance dos medios técnicos dispoñibles na actualidade, a proliferación dos mesmos e as necesidades detectadas no desenvolvemento e posta en práctica da normativa xerada, faise necesario renovar os parámetros normativos para dar resposta a todas estas cuestións, para atender as situacións que poidan producirse no seu ámbito, así como as condicións de uso destes aparellos, con suxeición a unhas normas mínimas comúns que permitan o seguimento e control necesarios para a correcta utilización daqueles aparellos.

Estamos diante dunha norma que insire claramente o réxime dos desfibriladores externos de uso extrahospitalario dentro do ámbito da participación comunitaria en actividades sanitarias, é dicir, actuacións, recursos e medios achegados pola sociedade civil, como é propio dunha sociedade madura e solidaria, ao servizo do dereito constitucional á saúde, servindo á prevención dunha integral atención da saúde dos cidadáns. Por isto, a responsabilidade polo mantemento e utilización do aparello compete á entidade, empresa, establecemento ou servizo que o teña esta-

blecido, sen prexuízo do xustificado exercicio da función de control e supervisión de que poida facer uso a Administración sanitaria.

Por todo o anterior e de conformidade cos antecedentes normativos citados, procede abordar a regulación da utilización dos desfibriladores externos por persoal non médico, co obxecto de dar eficaz e ampla cobertura ás exixencias de utilización destes aparellos que as situacións de emerxencia impoñen.

Na súa virtude, por proposta do conselleiro de Sanidade, de conformidade co ditame nº 186/2005 do Consello Consultivo de Galicia e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia, na súa reunión do día vinte e un de abril de dous mil cinco,

DISPOÑO:

Capítulo I

Disposicións xerais

Artigo 1º.-Obxecto.

Este decreto ten por obxecto establecer, no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia, as normas relativas a:

a) Condicións de uso extrahospitalario dos desfibriladores externos cos que contan as entidades, empresas, establecementos ou servizos non sanitarios, privados ou públicos.

b) Formación necesaria para a utilización e manexo de desfibriladores externos (automáticos/semiautomáticos) por persoal non médico no ámbito extrahospitalario, e a súa acreditación.

Artigo 2º.-Definicións.

Para os efectos do previsto nesta norma enténdese por desfibrilador externo -automático ou semiautomático- o equipo técnico homologado, capaz de analizar o ritmo cardíaco, identificar as arritmias mortais e administrar unha descarga eléctrica coa finalidade de restablecer un ritmo cardíaco viable, con altos niveis de seguridade.

Capítulo II

Condicións para o uso extrahospitalario dos desfibriladores externos

Artigo 3º.-Obrigas e responsabilidades.

As entidades, empresas, establecementos ou servizos non-sanitarios que contan cun desfibrilador externo, terán as seguintes responsabilidades:

a) Comunicar á Central de Urgencias Sanitarias-061 a dispoñibilidade do desfibrilador externo, segundo modelo que se recolle no anexo I desta norma. Recibida a comunicación, a Central de Urgencias Sanitarias xustificará recepción da mesma.

b) Dispor da dotación material mínima que determina o anexo II deste decreto.

c) Sinalizar a existencia dun desfibrilador externo nas súas dependencias, cun distintivo que informe

da existencia do dispositivo e da dispoñibilidade de persoal capacitado para o seu manexo.

d) Proporcionarlle ao persoal encargado do manexo do desfibrilador externo a formación, reciclaxe e coñecementos necesarios para o seu uso.

e) Manter un rexistro actualizado cos datos de formación, identificación e actualización anual de coñecementos, do persoal destinado ao manexo do desfibrilador, dándolle conta á Central de Coordinación do 061 das variacións que se produzan. Recibida a comunicación, a Central de Urgencias Sanitarias xustificará recepción da mesma.

f) Efectuar a revisión e mantemento axeitados do desfibrilador externo do que dispoña, seguindo as instrucións do fabricante, de xeito que o desfibrilador e os seus accesorios se atopen en perfecto estado de uso.

g) Responsabilizarse da remisión da documentación e información a que se refire esta norma.

h) Cumprir as recomendacións de uso dos desfibriladores que lle sexan notificadas pola Consellería de Sanidade, ben directamente ou ben a través da *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061*.

Artigo 4º.-Uso de desfibriladores.

1. O uso de desfibriladores externos homologados, coas características que se describen no artigo 2º, só poderá realizarse por persoal que acredite a formación, coñecementos e habilidades necesarios, regulados por esta norma, a través dos correspondentes programas de formación e actualización de coñecementos.

2. Á utilización do desfibrilador externo efectuarase baixo a supervisión e responsabilidade dun médico que seguirá a manobra ben presencialmente, ou ben a través da Central de Coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia-061. Para tales efectos, a devandita Central de Coordinación levará un control dos desfibriladores externos existentes en centros non sanitarios, e unha relación das persoas acreditadas para o seu manexo.

Artigo 5º.-Documentación e comunicación das intervencións.

1. O uso do desfibrilador externo comporta, en todo caso, a obriga de contactar inmediatamente coa Central de Coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia-061, co obxecto de garantir a debida continuidade asistencial e o seguimento médico da persoa afectada.

2. Sen prexuízo do anterior, a utilización do desfibrilador externo implicará a obriga por parte do persoal que utilice o desfibrilador de cubrir a folla da asistencia (modelo Utstein) prestada ao paciente que padecese a parada cardiorrespiratoria. Cubrila aquela, remitirase ao centro de Urgencias Sanitarias de Galicia-061, así como a copia informatizada do suceso recollida no sistema de datos do desfibrilador.

Capítulo III

Autorización das entidades de formación

Artigo 6º.-Autorización das entidades de formación.

1. A formación ao persoal non-médico para o manexo de desfibriladores externos a que se refire este decreto, será impartida pola *Fundación Pública Urxeencias Sanitarias de Galicia-061* e por outras entidades que, segundo ao disposto neste decreto, sexan autorizadas.

2. Para tal efecto, a entidade interesada presentará a correspondente solicitude dirixida á Secretaría Xeral da Consellería de Sanidade. Xunto coa solicitude de autorización achegarase xustificación documental dos seguintes extremos:

- a) Copia compulsada do DNI ou CIF da entidade ou representante legal.
- b) Copia compulsada da titulación del responsable da formación e do persoal formador.
- c) Programas de formación que se propoña impartir, de conformidade co contido mínimo determinado no anexo V deste decreto.
- d) Copia compulsada do título xurídico que xustifique a dispoñibilidade de instalacións axeitadas para impartir a formación.
- e) Relación do persoal formador, integrado por instrutores e monitores de soporte vital, con titulación axeitada e recoñecidos polo *European Resuscitation Council* ou pola *American Heart Association*.
- f) Medios materiais suficientes para a docencia, segundo determina o anexo VI deste decreto.

Se a solicitude ou documentación presentada non reúnen os requisitos que sinala este artigo, ou non se presenta toda a documentación necesaria, por parte do órgano competente da Consellería de Sanidade requirirase o interesado para que, nun prazo de dez días subsane a falta ou achegue os documentos preceptivos, con indicación de que, se así non o fixera, terase por desistido da súa petición, logo de resolución que deberá ser ditada nos termos previstos no artigo 42 da Lei 30/1992, do 26 de novembro.

Artigo 7º.-Resolución de autorización.

1. Examinada a solicitude e a documentación xustificativa presentada, e solicitados os datos e información complementarios que se consideren necesarios, o secretario xeral da Consellería de Sanidade emitirá a correspondente resolución, logo de informe da *Fundación Pública Urxeencias Sanitarias de Galicia-061*.

2. A dita resolución notificaráselle ao interesado de conformidade co previsto nos artigos 58 e seguintes da Lei 30/1992, do 26 de novembro.

3. O prazo para resolver e notificar estas solicitudes será de 3 meses; transcorrido o dito prazo sen resolución expresa entenderase concedida a autorización.

Artigo 8º.-Recursos.

Contra as resolucións do secretario xeral da Consellería de Sanidade poderá interpoñerse recurso de alzada no prazo dun mes ante o conselleiro de Sanidade, de conformidade co disposto nos artigos 114 e 115 da Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.

Artigo 9º.-Revogación.

1. Previo informe da *Fundación Pública Urxeencias Sanitarias de Galicia-061*, de oficio ou por instancia de parte, o secretario xeral da Consellería de Sanidade poderá revogar a autorización administrativa, logo de audiencia ao interesado, tanto por incumprimento dos requisitos nos que se baseou o outorgamento da autorización como por incumprimento de calquera outro dos exixidos neste decreto.

2. Constitúen, en calquera caso, causas de revogación da autorización as seguintes:

- a) O non mantemento das condicións ou contidos baixo os que se autorizou a entidade á realización dos cursos de formación.
- b) As deficiencias ou incumprimentos da normativa aplicable postas de manifesto durante o exercicio das facultades de inspección e control por parte da Administración.

3. A resolución da revogación notificaráselle ao interesado, de conformidade co previsto nos artigos 58 e seguintes da Lei 30/1992, do 26 de novembro.

Artigo 10º.-Vixencia e renovación da autorización.

1. A vixencia da autorización das entidades de formación será de dous anos contados a partir da data de resolución de autorización.

2. Dentro dos tres meses anteriores á expiración do prazo de vixencia da autorización, os interesados poderán solicitar a renovación, segundo o modelo normalizado que figura no anexo IV.

No caso de que se manteñan as condicións que motivaron a autorización, achegarase xunto coa solicitude unha declaración xurada onde se fagan constar que aquelas se manteñen. No caso de que se produza algún cambio con respecto á solicitude de autorización, presentarase a documentación que acredite a dita modificación. Todo isto sen prexuízo das facultades de inspección e comprobación que correspondan á Administración autorizante.

Artigo 11º.-Rexistro de entidades acreditadas.

As entidades de formación acreditadas incorporaranse a un rexistro xestionado pola Subdirección Xeral de Docencia e Investigación do Servizo Galego de Saúde, coa colaboración da *Fundación Pública Urxeencias Sanitarias de Galicia-061*, no que se deixará constancia das entidades de formación acreditadas, e das variacións que se produzan.

Capítulo IV Formación

Artigo 12º.-Formación.

1. Os programas de formación descritos no anexo V desta norma están dirixidos a posibilitar que o persoal non médico adquira os coñecementos e habilidades necesarias para facer un uso adecuado dos desfibriladores externos ante situacións de paradas cardiorrespiratorias que se produzan no ámbito extrahospitalario.

2. Estes programas de formación serán impartidos polas entidades autorizadas e pola *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061* que poderá contar co apoio técnico, administrativo e de xestión da *Fundación Pública Escola Galega de Administración Sanitaria* (Fegas).

Artigo 13º.-Probas de avaliación.

1. Poderán acceder ás probas de avaliación as persoas que cumpran os seguintes requisitos:

- a) Ser maior de idade.
- b) Dispoñer de titulación mínima de graduado.
- c) Ter superado a formación inicial en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) Básica, e ter actualizados os coñecementos a través da correspondente formación continuada.
- d) Ter recibido a formación prevista neste decreto a través da *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061* ou dunha entidade de formación acreditada.
- e) Aboamento dos dereitos que estableza a correspondente resolución de convocatoria.

2. Desenvolvidos os programas de formación a que se refire este decreto, realizaranse as correspondentes probas de avaliación dos coñecementos adquiridos. Para o seu deseño, planificación e desenvolvemento, a Consellería de Sanidade poderá solicitar a colaboración da *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061*, da *Fundación Pública Escola Galega de Administración Sanitaria* (Fegas), ou doutras entidades públicas ou privadas que poidan contribuír ao seu correcto e axeitado desenvolvemento.

3. As probas de avaliación necesarias para a obtención do certificado individual correspondente constarán dunha parte teórica e doutra práctica, segundo o previsto no anexo V desta norma, e convocaranse mediante resolución da Secretaría Xeral da Consellería de Sanidade, que conterà a determinación da entidade encargada da organización e desenvolvemento das probas, a composición dos tribunais encargados de realizalas, e o lugar, o día e a hora das mesmas.

Artigo 14º.-Certificados individuais.

1. Realizadas as probas indicadas no artigo anterior, a Subdirección Xeral de Docencia e Investigación Sanitaria do Servizo Galego de Saúde, en

colaboración coa *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061* ou a entidade de formación autorizada, expedirá os correspondentes certificados individuais aos participantes que as superasen.

2. Obtido o certificado acreditativo da formación inicial, o persoal non médico a que se refire este decreto deberá realizar unha actualización anual de coñecementos, que demostre o mantemento ou actualización da capacidade para a utilización en condicións óptimas do desfibrilador, supervisada polo médico do centro, establecemento, instalación ou servizo onde se atope o desfibrilador, ou polos instructores dos centros acreditados para a formación.

3. Tanto as certificacións individuais expedidas, coma os xustificantes de ter realizado as reciclaxes anuais, serán obxecto do correspondente rexistro e actualización nos centros onde exista un desfibrilador externo e nas entidades que impartan a formación. As variacións que se produzan comunicaranse á Central de Coordinación indicada no artigo 3º.2 deste decreto.

Capítulo V Inspección e control

Artigo 15º.-Inspección e control.

1. A Consellería de Sanidade, poderá inspeccionar as entidades de formación acreditadas e as instalacións que dispoñan dun desfibrilador, co obxecto de comprobar a adecuación das mesmas ás disposicións contidas neste decreto. Para tal efecto, poderá solicitar os oportunos informes e propostas á *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061*.

2. A responsabilidade polos incumprimentos ao disposto neste decreto exixirase de conformidade co previsto no título IX da Lei 7/2003, do 9 de decembro, de ordenación sanitaria de Galicia.

Disposicións adicionais

Primeira.-Tanto o contido dos programas coma os recursos necesarios para impartilos, poderanse modificar mediante orde da Consellería de Sanidade, previo informe da *Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061*.

Segunda.-O tratamento dos datos a que fai referencia a este decreto axustarase en todo caso ao que determine a lexislación aplicable en materia de protección de datos de carácter persoal.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas as disposicións de igual ou inferior rango que se opoñan ao disposto neste decreto, e especialmente o Decreto 251/2000, do 5 de outubro.

Disposición transitoria

As entidades que, na data de entrada en vigor deste decreto, dispoñan nas súas instalacións de aparellos desfibriladores externos (automáticos ou semiautomáticos) disporán dun prazo de 3 meses.

contados a partir da data de entrada en vigor desta norma, para adaptarse ás disposicións contidas nela. Transcorrido este prazo, a Administración poderá facer uso das súas facultades de inspección e control, na forma indicada no capítulo V deste decreto.

Disposicións derradeiras

Primeira.-Facúltase o conselleiro de Sanidade para ditar as disposicións necesarias para o desenvolvemento e aplicación do disposto neste decreto.

Segunda.-Este decreto entrará en vigor aos vinte días da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, vinte e un de abril de dous mil cinco.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

José Manuel González Álvarez
Conselleiro de Sanidade

ANEXO I

Modelo comunicación da dispoñibilidade dun desfibrilador externo

D con DNI nº, como responsable do organismo comunica pola presente, á Central de Coordinación 061 Urgencias Sanitarias de Galicia, a existencia neste organismo dun desfibrilador externo dedicado ao uso por parte de persoal non sanitario; comprometéndose ao correcto uso deste segundo a lexislación vixente e a que todo o persoal destinado para o seu uso cumpra os requisitos de formación obrigatoria.

O persoal capacitado para o seu uso na data do é o que consta na seguinte relación:

Nome, apelidos e DNI	Data do título/último reciclaxe

..... de de 2004

Asdo.:

ANEXO II

Dotación material mínimo

-Desfibrilador externo cun mínimo de dous xogos de parches e sistema de rexistro informatizado dos sucesos.

-Maleta de reanimación con cánulas orofarinxes. De diferentes tamaños.

-Bolsa autoinchable.

-Máscara facial.

-Reservorio de oxíxeno e fonte de oxíxeno, elementos todos eles necesarios para garantir o soporte vital básico.

-Rasuradora e gasas para garantir o correcto uso do desfibrilador.

ANEXO V

Programa de formación inicial do persoal non médico para o uso do desfibrilador semiautomático/automático externo

1. Formación inicial.

Esquema de contido e tempo para 18 alumnos.

1. Introducción (30 minutos).

-Historia.

-Definición do problema da PCR na poboación.

-Concepto de cadea de supervivencia.

-Importancia desfibrilación precoz.

-Experiencias noutros países. Experiencia na nosa Comunidade. Lexislación autonómica.

-Énfase no papel do primeiro interveniente na cadea de supervivencia. Os seus actos salvan vidas e cerebros.

-Responsabilidade.

2. RCP básica (30 minutos).

-Anatomía e electrofisioloxía básica do corazón. PCR de orixe cardíaca. FV, TV, asistolia.

-Signos e síntomas da PCR.

-RCP básica.

3. Coñecemento teórico do Desfibrilador Semiautomático/Automático Externo (30 minutos).

-Comprensión. Que é? Para que serve?, protocolos para a súa utilización.

-Control. Rexistro de eventos e voz.

-Seguridade. Para o paciente e para o operador.

-Resolución problemas frecuentes: obesos e mamas grandes, delgados, FV recorrente, MP definitivo implantado, reanimador único.

4. Práctica A (90 minutos).

-Coñecemento do Desfibrilador Semiautomático/Automático Externo (DESA) (45 minutos).

-Práctica vía aérea: boca-boca, balón autoinflable, máscaras de bolso. Oxíxeno suplementario. Desobstrución vía aérea (45 minutos).

-6 alumnos.

5. Práctica B (90 minutos).

-SVB con 2 rescatadores.

-15 minutos por alumno. 6 alumnos.

6. Práctica C (90 minutos).

-Adestramento con aplicación combinada SVB e DESA con equipos de 2 rescatadores. (Todos os alumnos deben ser líderes e acompañantes).

Obxectivo menos 90 sg.

-15 minutos por alumno. 6 alumnos.

7. Mantemento do DESA e recollida de datos (Uts-tein) (30 minutos).

8. Avaliación.

-Teórica (15 minutos).

-Práctica: tres profesores en tres clases simultaneamente a 10 minutos por alumno (=60 minutos). Todos os alumnos deben ser líderes e acompañantes.

Partindo do estudo dun caso, incluírá o recoñecemento e identificación dunha situación de parada cardiorrespiratoria (PCR), as manobras de soporte vital básico (SVB), a utilización do desfibrilador externo para analizar o ritmo cardíaco, a aplicación da desfibrilación e, se é o caso, o estudo das reaccións do operador ante diversas circunstancias que poidan presentarse no desenvolvemento do seu cometido.

-Avaliación curso/profesores (15 minutos).

9. Clausura do curso.

ANEXO VI

Materiais suficientes para a docencia

Para clases teóricas:

-Un proxector de diapositivas ou canón de luz con ordenador.

-Unha pantalla de proxección.

Para clases prácticas:

-3 manequíns para práctica de RCP básica.

-3 DESA con todo o material necesario para o seu funcionamento, incluíndo bolsas de transporte.

-3 DESA de adestramento para simular as distintas arritmias.

-3 maletas de reanimación que deben conter cada unha como mínimo: respirador manual autoinchable con reservorio; tubos de guedel de diferentes tamaños; bala de oxíxeno portátil.

-Luvas dun só uso.

III. OUTRAS DISPOSICIÓNS

CONSELLERÍA DE POLÍTICA AGROALIMENTARIA E DESENVOLVEMENTO RURAL

Orde do 28 de abril de 2005 pola que se regulan axudas para parceiros e arrendatarios de predios rústicos, que exerzan o seu dereito á propiedade, por aplicación da Lei 3/1993, do 16 de abril, relativa ás parcerías e aos arrendamentos rústicos-históricos de Galicia.

A Lei 3/1993, do 16 de abril, regula o réxime xurídico das parcerías e arrendamentos rústicos-históricos de Galicia, entendendo por tales aqueles que

Xedapen Orokorrak

OSASUN SAILA

561

16/2005 DEKRETUA, urtarrilaren 25koa, mediku ez diren langileek kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzea arautzen duena.

Arritmia hilgarriak eragiten dituzten kardiopatia iskemikoen ondoriozkoak dira bat-bateko heriotza ez-traumatiko gehienak. Seguruenik prebentziozko neurriak direla-eta esandako horren eragina apalduaz bada ere, ekonomiaren aldetik aurreratuak diren herrialdeetan heriotza-kausa nagusienetakoa da. Bihotz-gelditze bat dutenentzako tratamendu hoberena albait ariren zenbait egintza aplikatzea da, hala nola medikuen elkarte zientifikoek «biziraupeneko kate» izendatu dituzten egintzak. Eta kate horretan sartzen dira: emergentzietako sistema medikoa aktibatzea, bihotz-biriketako bizkortze oinarritzak egiteko maniobrak burutzea, desfibrilazio goiztiarra eta zainketa mediko espezializatuak.

Ebidentzia klinikoek eta zientifikoek berretsi duteenez, osasun publikoko arazo larri horri aurre egiteko, biziraupeneko katearen barruan desfibrilazio goiztiarra da erantzun sanitario egokiena. Aurrerakuntza teknologikoak baliatuz kanpoko desfibriladore automatikoa izeneko tresnak garatu dira, eta horien bitartez mediku ez diren pertsonak erraz eta seguru burutu dezakete desfibrilazioaren aplikazioa, hain justu ere egoki kreditatutako formakuntza-programa berariazko bat egin ostean.

Horrenbestez, Osasun sailburuak halaxe proposatuta, Eusko Jaurlaritzako Aholkularitza Batzorde Juridikoa entzunda, eta Jaurlaritzaren Kontseiluak 2005eko urtarrilaren 25ean egindako bilkuran gaia eztabaidatu eta onartu ondoren, honako hau

XEDATU DUT:

1. artikulua.— Helburua:

Dekretu honen helburuak dira, batetik, mediku ez den pertsonalak kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzea arautzea, eta, bestetik, Euskal Autonomia Erkidegoko lurraldean pertsonal horri hasierako eta etengabeko formakuntza ematea.

2. artikulua.— Ebazpena.

Dekretu honen ondorioetarako, honako hau jotzen da kanpoko desfibriladore automatikotzat: erabiltzeko homologaturiko ekipo teknikoa, bihotzaren erritmoa analizatzen duena, desfibrilazioaren ondoriozko arritmia hilgarriak identifikatzen dituena; eta bihotzaren erritmo bideragarria errekupeatzearen, betiere segurtasun-

Disposiciones Generales

DEPARTAMENTO DE SANIDAD

561

DECRETO 16/2005, de 25 de enero, por el que se regula el uso de desfibriladores externos automáticos por personal no médico.

La mayoría de las muertes súbitas no traumáticas son debidas a cardiopatías isquémicas que originan arritmias cardíacas letales. Aunque su incidencia está disminuyendo, posiblemente debido al impacto de medidas preventivas, constituye una de las principales causas de mortalidad en países económicamente avanzados. El mejor tratamiento de las personas que padecen una parada cardíaca es la aplicación precoz de una serie de acciones que las sociedades científicas médicas han denominado cadena de supervivencia. Ésta incluye la activación del sistema médico de emergencias, la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar básica, la desfibrilación precoz y los cuidados médicos especializados.

Las evidencias clínicas y científicas ratifican que la desfibrilación temprana, en el seno de la cadena de supervivencia, es la respuesta sanitaria más adecuada para este grave problema de salud pública. Los avances tecnológicos han permitido desarrollar aparatos, denominados desfibriladores externos automáticos, que hacen sencilla y segura la aplicación de la desfibrilación por personal no médico autorizado, mediante la realización de un programa específico de formación adecuadamente acreditado.

Por todo ello, a propuesta del Consejero de Sanidad, oída la Comisión Jurídica Asesora, y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión de 25 de enero de 2005,

DISPONGO:

Artículo 1.— Objeto.

El objeto del presente Decreto es la regulación del uso de los desfibriladores externos automáticos por personal no médico y la formación inicial y continuada de este personal en el territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Artículo 2.— Concepto.

A los efectos del presente Decreto, se entiende por desfibrilador externo automático aquel equipo técnico homologado para su uso, capaz de analizar el ritmo cardíaco, identificar las arritmias mortales tributarias de desfibrilación e informar cuándo es necesario administrar una descarga eléctrica y administrarla, con el fin

maila handiaz, deskarga elektrikoa ematea noiz den beharrezkoa seinalatzen duena.

3. artikulua.— Kanpokoko desfibriladore automatikoak erabiltzeko kreditaturik dagoen pertsonala, medikoa ez dena.

1.— Kanpokoko desfibriladore automatikoak erabiltzeko baimena ematen zaie ondokoei: hasierako formakuntza-ikastaroa eta I. eranskinean ezarritako ebaluazioak gainditzen dituzten pertsonaei.

2.— Beste autonomia erkidego batzuetako agintaritza eskudunek errekonozitutako kurtsoak —gutxienez aipatu eranskinean jasotako edukia izanik formakuntza-eskakizun baliokideak dituztenak— egin eta gainditu izana kreditatu dutenei baimena emango zaie kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzeko; edonola ere, kreditatze hori agiri bidez eta Osasun Plangintza eta Antolamenduko Zuzendaritzan egin beharko da.

3.— II. eranskinean ezarritako edukia duen etengabeko prestakuntzako kurtso bat egin eta gainditu beharko da urtero, kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzea baimentzeko.

4. artikulua.— Formakuntza-kurtsoak edo -programak, eta eurak emateko baimena duten erakundeak.

1.— Hasierako eta etengabeko prestakuntzako kurtsoak eta programak Osasun Sailak berak antolatuko ditu, edo, bestela, honako baldintza hauek betetzen dituzten erakunde edo enpresa publiko edo pribatuak:

a) Ondorengoak dituzten lokal egokietan eskolak ematea bermatzea:

— Ikasle kopuruarekiko espazio aski izatea, eskola teknikoak eta praktikoak egoki ematea ahalbidetzen duena.

— Lokaletan aireztapen egokia izatea.

— Geletan argitasun egokia izatea.

b) Eman beharreko ikastaroetarako irakas-material egokia izatea.

— Material bibliografikoa.

— Ikus-entzunezkoetako materiala.

— Praktiketarako tresneria (osasun-materiala, maniakiak, desfibriladoreak).

c) Erakusle eta monitorea osatutako irakasle-talde bat izatea. Prestigio aitortuko elkarte zientifikoek formatutako pertsonak joko dira erakusle eta monitoretzat, eta bai Osasun Sailak egoki kreditatutako profesional medikoak ere.

d) Kurtsoko programa bat izatea, zehazki, I. eta II. eranskinetan jasotako gai eta materieiei egokitutako edukia izanik bere irakas-helburuak ezarrita dituen.

2.— Dekretu honetan aipatutako formakuntza emateko interesa duten erakunde edo enpresa publiko edo

de restablecer el ritmo cardiaco viable, con altos niveles de seguridad.

Artículo 3.— Personal no médico acreditado para el uso de desfibriladores externos automáticos.

1.— Se autoriza el uso de desfibriladores externos automáticos a todas aquellas personas que superen el curso de formación inicial y las evaluaciones correspondientes que se establecen en el anexo I.

2.— Asimismo, se autoriza el uso de desfibriladores externos automáticos a aquellas personas que acrediten documentalmente ante la Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria del Departamento de Sanidad haber realizado y superado cursos reconocidos por las autoridades competentes de otras Comunidades Autónomas cuyo contenido sea al menos el recogido en el anexo citado y pueda apreciarse equivalencia en las exigencias formativas.

3.— La autorización para el uso de desfibriladores externos automáticos está condicionada a la realización y superación, con carácter anual, de un curso de formación continuada con el contenido que se establece en el anexo II.

Artículo 4.— Cursos o programas de formación y entidades autorizadas para su impartición.

1.— Los cursos o programas de formación inicial y continuada serán organizados directamente por el Departamento de Sanidad o por entidades o empresas, públicas o privadas que reúnan los requisitos siguientes:

a) Garantizar que las clases se imparten en locales adecuados en los que exista:

— espacio suficiente en relación a número de alumnos, que permita impartir las clases, teóricas y prácticas, correctamente,

— ventilación adecuada de los locales, y

— luminosidad suficiente en las aulas.

b) Disponer de material docente apropiado para los cursos a impartir:

— Material bibliográfico.

— Material audiovisual.

— Aparataje de prácticas (Material sanitario, maniqués, desfibriladores).

c) Contar con un equipo docente integrado por instructores y monitores. A tal efecto, se reconocerán como instructores y monitores a las personas formadas por sociedades científicas de reconocido prestigio, así como a los profesionales médicos convenientemente acreditados por el Departamento de Sanidad.

d) Disponer de un Programa del curso, cuyo contenido se adapte a las materias y bloques temáticos recogidos en los anexos I y II, y tenga establecidos los correspondientes objetivos docentes del mismo.

2.— Las entidades o empresas públicas o privadas interesadas en impartir la formación a que se refiere el pre-

pribatuek akreditazioa eskatu beharko diote Osasun Sailari. Aurreko zenbakian zehazturako betekizun guztien justifikazioa jasotzen duen memoriarekin batera aurkeztu beharko da eskabidea.

3.— Aurreko idatz-zatietan zehazturako dokumentazioa osorik eta zuzen aurkeztu eta proposatutako programa eta ebaluazio-sistema egokitzat jo ondoren, Osasun Plangintza eta Antolamenduko Zuzendaritzak berriazko kreditatze-ebazpena emango du hiru hilabete epearen barruan.

4.— Kreditatutako erakundeak kreditatze-ebazpenean eta dekretu honetan ezarriak diren betekizun eta obligazio oro betetzen dituela egiaztatzeko, Osasun Plangintza eta Antolamenduko Zuzendaritzak edozein unetan gauza ditzake beharrezko egiaztapenak eta ikuskapenak.

5.— Aipatu obligazioak ez direla betetzen edo hiru urtez etengabe formakuntza-jarduera ez dela burutu egiaztatuko balitz, prozeduraren instrukzioa egin aurretik, akreditazio-baimena iraungitzat jo ahal izango da.

5. artikulua.— Medikuek ez den pertsonala kreditatzeko agiriak.

1.— Osasun Sailak eta, beharrezkoa bada, baimendutako erakunde eta enpresek antolatu den kurtso bakoitzeko banako ziurtagiri bat emango dute, non kurtsoa egin eta gaingitu dela kreditatuko den.

2.— Osasun Sailak onar ditzan, antolatutako formakuntza-jarduera bakoitzari dagokionez, baimendutako erakunde eta enpresek honako hauek aurkeztu beharko dituzte: kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzea baimentzen duen akreditazio-agiria eman zaien pertsonen zerrenda, eta bai agiri horien aldizkako berriztatzeak ere.

3.— Akreditazio pertsonalerako agiriekin eta geroztiko horien berriztatzeekin, euren balioari dagokionez, honako hau jaso beharko dute berriaz: eman edo berriztatu zirenetik harako urte bateko balioa dutela.

6. artikulua.— Kanpoko desfibriladore automatikoak instalatzea.

1.— Medikuek ez den pertsonalak erabiltzeko, kanpoko desfibriladore automatikoa instalatu nahi duten erakundeek, erregistratuta gera dadin, Osasun Sailari jakinarazi beharko diote, hain justu ere non instalatuko den eta erabiltzeko nor edo nortzuk dauden baimenduta zehaztuaz. Erabilpen bakoitzaren ondoren, erabili zuen pertsonak egindako txosten bat eta tresnak duen agiri-erregistroa bidali beharko dira Osakidetza-Euskal Osasun Zerbitzuko Emergentsietako Zerbitzura.

2.— Mantenimenduaz eta kontserbazioaz arduratu beharko dira kanpoko desfibriladore automatikoak instalatzen dituzten erakundeak, betiere ekipoaren fabrikatzailearen jarraibideekin bat etorriaz.

sente Decreto deberán solicitar del Departamento de Sanidad la acreditación correspondiente. La solicitud irá acompañada de una memoria que contenga la justificación de todos los requisitos señalados en el número anterior.

3.— Presentada en forma correcta y completa la documentación que se relaciona en los apartados anteriores y valorado favorablemente el programa y el sistema de evaluación propuestos, la Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria procederá a dictar la resolución expresa de acreditación en el plazo de tres meses.

4.— La Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria podrá en cualquier momento realizar las inspecciones y comprobaciones precisas a fin de constatar el cumplimiento por la entidad acreditada de las obligaciones y requisitos establecidos en el presente Decreto y en la resolución de acreditación.

5.— Previa instrucción del correspondiente procedimiento podrá declararse la caducidad de la autorización de acreditación si se constatare incumplimiento de tales obligaciones o la no realización de actividad formativa durante un periodo continuado de tres años.

Artículo 5.— Certificados de Acreditación de personal no médico.

1.— El Departamento de Sanidad y, en su caso, las entidades y empresas autorizadas expedirán para cada curso organizado una certificación individual acreditativa de su realización y superación.

2.— Para su reconocimiento por el Departamento de Sanidad, las entidades y empresas autorizadas remitirán, para cada actividad formativa organizada, la relación de personas a las que se les haya expedido el correspondiente certificado de acreditación que les autoriza para la utilización de desfibriladores externos automáticos, así como las renovaciones periódicas de dichas certificaciones.

3.— Los certificados de acreditación personal y sus posteriores renovaciones, deberán contener la indicación expresa de su validez limitada a un año desde su expedición o renovación.

Artículo 6.— Instalación de desfibriladores externos automáticos.

1.— Las entidades que deseen instalar un desfibrilador externo automático para su uso por personal no médico, deberán comunicarlo previamente al Departamento de Sanidad para su registro, indicando el lugar donde se va a instalar y la persona o personas autorizadas para poder utilizarlo. Tras cada uso, se remitirá un informe redactado por la persona que lo utilizó y el registro documental, que el aparato proporciona, al Servicio de Emergencias de Osakidetza/SVS.

2.— Las entidades que instalen desfibriladores externos automáticos serán responsables de garantizar su conservación y mantenimiento de acuerdo a las instrucciones del fabricante del equipo.

7. artikulua.— Administrazioako erregistroak.

Dekretu honetan araututako jarduerari dagokionez, Osasun Sailak honako erregistroak izango ditu:

a) Kanpoko defibriladore automatikoa erabiltzeko kreditatutako pertsonen erregistroa, non honako hauek jasoko diren: identifikazio pertsonalari buruzko zehaztasunak, akreditazio-agiriak noiz eman ziren eta agiri horiek noiz berriztatu ziren.

b) Medikuek ez den pertsonalak erabiltzeko, kanpoko defibriladore automatikoa instalatua duten erakundearen erregistroa.

c) Kreditatutako erakunde prestatzaileen erregistroa.

8. artikulua.— Arreta koordinatua.

Kanpoko defibriladore automatikoa batekin egiten den jarduketarako bakoitzeko, aldez aurretik edo berehala jakinarazpena egin behar du Osakidetza/ko emergentzia zerbitzuak (112 telefonoa), betiere biziraupeneko kate osoa berehalakoan aktibatzearen.

XEDAPEN GEHIGARRIA

Dekretu honek indarra hartzen duenetik harako hiru hilabeteke epearen barruan Osasun Sailak 7. artikuluan aipatzen diren erregistroak sortuko ditu.

AZKEN XEDAPENA

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hiru hilabetera jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteiz, 2005eko urtarrilaren 25ean.

Lehendakaria,

JUAN JOSÉ IBARRETXE MARKUARTU.

Osasun sailburua,
GABRIEL M.ª INCLÁN IRÍBAR.

**URTARRILAREN 25EKO 16/2005 DEKRETUAREN
I. ERANSKINA****KANPOKO DESFIBRILADORE AUTOMATIKOA
ERABILTZEN TREBATZEKO HASIERAKO KURTSO-
KO PROGRAMAKO JAKINTZA-ARLOAK.**

Kanpoko desfibriladore automatikoa erabiltzen trebatzeko hasierako kurtsoaren gutxienezko iraupena eta edukien eskema.

Lehenengo moduloa: Konortea galdu duen pazientea. (180 minutu).

— Konortea galdu duen pertsonaren gaineko balorazioa eta oinarritzako jarduketak.

— Bihotz-biriketako bizkortzea: oinarritzako ezagutzak.

Artículo 7.— Registros administrativos.

El Departamento de Sanidad, en relación con la actividad regulada por el presente Decreto, mantendrá los siguientes registros:

a) Registro de las personas acreditadas para el uso del desfibrilador externo automático que contendrá datos de identificación personal, fechas de emisión de los certificados de acreditación y fechas de renovación de los mismos.

b) Registro de entidades con desfibrilador externo automático instalado para su uso por personal no médico.

c) Registro de las entidades formadoras acreditadas.

Artículo 8.— Atención coordinada.

Cada actuación con un desfibrilador externo automático siempre deberá ir precedida o acompañada de manera inmediata de la comunicación a emergencias de Osakidetza/SVS (Teléfono 112), con el fin de activar de manera urgente toda la cadena de supervivencia.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

En el plazo de tres meses a partir de la entrada en vigor del presente Decreto el Departamento de Sanidad creará los registros a que se refiere el artículo 7.

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Decreto entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 25 de enero de 2005.

El Lehendakari,

JUAN JOSÉ IBARRETXE MARKUARTU.

El Consejero de Sanidad,
GABRIEL M.ª INCLÁN IRÍBAR.

**ANEXO I AL DECRETO 16/2005, DE 25 DE
ENERO.****ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PROGRAMA DEL
CURSO INICIAL DE CAPACITACIÓN PARA EL USO
DEL DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO.**

Esquema del contenido y duración mínima del curso inicial para la formación en el uso del desfibrilador externo automático.

Primer módulo: Paciente inconsciente. (180 minutos).

— Valoración y actuación básica ante una persona inconsciente.

— Resucitación cardiopulmonar: conocimientos básicos.

– Bizi-euskarri oinarritzkoaren gaineko praktika.

Bigarren moduloa. Kanpoko desfibrilazio automatikoa. (180 minutu).

– Bat-bateko heriotza eta fibrilazio bentrikularren balioa.

– Kanpoko desfibriladore automatikoa. Funtzionamendua eta mantenimendua.

– Kanpoko desfibrilazio automatikoaren gaineko praktika.

Hirugarren moduloa: Legeria eta Etika. (30 minutu).

– Arau erregulatzailak ezagutzea.

– Kontsiderazio etikoak eta legezkoak interbenzioan. Datuak biltzea, Utstein metodoa.

Laugarren moduloa: ebaluazio teorikoa eta praktikoa. Gutxieneko iraupena (90 minutu).

URTARRILAREN 25EKO 16/2005 DEKRETUAREN II. ERANSKINA

ETENGABEKO FORMAKUNTZAKO KURTZOAREN EDUKIA.

Etengabeko formakuntza.

Kanpoko desfibriladore automatikoak erabiltzeko akreditazioari eusteko urteko burutu beharko den programa eta edukia.

– Bizi-euskarri oinarritzkoaren eta kanpoko desfibriladore automatikoaren gaineko teoria gomutaztea (60 minutu).

– Bizi-euskarri oinarritzkoaren gaineko praktikak (60 minutu).

– Kanpoko desfibrilazio automatikoaren gaineko praktikak (60 minutu).

– Kurtsoaren gaineko ebaluazio teorikoa eta praktikoa (60 minutu).

– Práctica de Soporte Vital Básico.

Segundo módulo. La desfibrilación externa automática. (180 minutos).

– La muerte súbita y el significado de la fibrilación ventricular.

– El desfibrilador externo automático. Funcionamiento y mantenimiento.

– Práctica de desfibrilación externa automática.

Tercer módulo: Legislación y Ética. (30 minutos).

– Conocimiento de la normativa existente reguladora.

– Consideraciones éticas y legales de la intervención. Recogida de datos, método Utstein.

Cuarto módulo: Evaluación teórica-práctica. Duración mínima (90 minutos).

ANEXO II AL DECRETO 16/2005, DE 25 DE ENERO.

CONTENIDO DEL CURSO DE FORMACIÓN CONTINUADA.

Formación continuada.

Contenido y programa que deberá realizarse anualmente para mantener la acreditación para la utilización de desfibriladores externos automáticos.

– Recordatorio teórico de soporte vital básico y de la desfibrilación externa automática (60 minutos).

– Prácticas de soporte vital básico (60 minutos).

– Prácticas de desfibrilación externa automática (60 minutos).

– Evaluación teórica y práctica del curso (60 minutos).

SECCIÓN BOA I. Disposiciones Generales.

Rango: Orden

Fecha de disposición: 12/04/07

Fecha de Publicación: 27/04/07

Número de boletín: 49

Organo emisor: DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO

Título: ORDEN de 12 de abril de 2007, del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regulan los requisitos mínimos para la autorización de centros y servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Estas salas deben reunir los siguientes requisitos:

- * Condiciones adecuadas de ventilación, temperatura e iluminación.
- * Superficies, mobiliario y equipamiento antirreflectantes
- * Las ventanas «no opacas» se protegerán para evitar la visualización inadvertida o que la luz del láser se escape de la sala.

3. Equipamiento

- a) El equipamiento deberá ser adecuado y suficiente para las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que desarrolle el centro o servicio sanitario, de acuerdo con los estándares habituales de buena práctica. Los equipos sanitarios utilizados en el centro estarán sometidos a lo dispuesto en el Real Decreto 414/1996 de 1 de marzo por el que se regulan los productos sanitarios.
- b) El almacenamiento, ubicación y distribución del equipamiento y material se hará de manera que se preserven los circuitos higiénico-sanitarios de circulación de personas y materiales.
- c) Se dispondrá de material e instrumental suficiente, tanto de un solo uso como aquel que precise ser esterilizado.
- d) La lencería que tenga contacto directo con el paciente deberá ser de uso individualizado para cada paciente o desechable.
- e) En los centros en los que, por su actividad clínica, haya posibilidad de que se produzcan emergencias cardiopulmonares, existirá equipamiento que permita la aplicación de tratamientos de emergencia y el control cardíaco y respiratorio del paciente conforme a los protocolos de actuación del centro. Estará dotado asimismo de la medicación de emergencia necesaria. El profesional responsable de la actividad sanitaria deberá poseer conocimientos en materia de resucitación cardiopulmonar.
- f) Equipamiento para tratamientos y depilación por Láser y Sistemas de Luz Pulsada (IPL). Para la utilización de dicha tecnología deberán disponer de sistemas de protección ocular para el paciente y el profesional, en función del tipo de láser o IPL. También dispondrán de geles refrigerantes para aplicar en la zona tratada, sábanillas, batas y cualquier material de lencería que serán de algodón o similar para minimizar los riesgos de ignición. No existirán materiales inflamables en la sala.

Todos los equipos de láser con fines terapéuticos serán utilizados bajo la dirección de profesionales médicos.

- g) En los casos en los que se utilicen productos cosméticos, éstos deberán cumplir los requisitos que se establecen en la reglamentación técnico-sanitaria de productos cosméticos vigente.
- h) Todos los equipos de tomografía computerizada, mamografía, intervencionismo y resonancia magnética deberán disponer de un adecuado programa de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo.

4. Personal.

Los centros sanitarios contarán con personal adecuado y suficiente para la realización de la actividad pretendida.

- a) El ejercicio de las actividades profesionales sanitarias exigirá que exista siempre una comunicación personal directa entre el paciente y el profesional para el establecimiento, cuando proceda, del diagnóstico y tratamiento, dentro del ámbito de cada competencia profesional.
- b) Todos los centros sanitarios contarán con un responsable sanitario cuya función será la de organizar el área asistencial y velar por el buen funcionamiento del centro. En cualquier caso, en todo centro sanitario deberá existir personal responsable de los siguientes aspectos: la suficiencia de las instalaciones y equipamiento sanitario del centro y su adecuación a la finalidad pretendida, la suficiencia, acreditación y adecuación de los profesionales que utilicen las instalaciones del centro a la oferta asistencial, la seguridad de los equipos e instalaciones sanitarias, el adecuado cumplimiento del plan de gestión de residuos sanitarios intracentro, el cumplimiento de la normativa sobre confidencialidad y protección de datos de carácter personal y la adecuación a la normativa vigente y a los conocimientos y técnicas utilizadas en cada momento de acuerdo con la correcta praxis profesional limitándose a prestar la oferta asistencial estrictamente autorizada. Si no hay otra distribución de responsabilidades, el responsable sanitario del centro supervisará los aspectos anteriores.

El responsable sanitario firmará la aceptación de su cargo en el documento de su nombramiento

En el caso de las consultas médicas y de otros profesionales sanitarios, el responsable sanitario es el titular de la consulta.

Durante el tiempo de apertura los centros estarán atendidos por su responsable sanitario o por otros profesionales sanitarios pertenecientes a la plantilla del centro que posean titulación igual o suficiente para la atención a prestar.

III. Otras disposiciones y acuerdos

DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO

3769 *RESOLUCION de 30 de noviembre de 2007, de la Dirección General de Planificación y Aseguramiento, por la que se establecen los requisitos técnicos para la autorización de centros y servicios sanitarios en los que se realizan técnicas de sedación consciente.*

1. Introducción:

El Decreto 106/2004, de 27 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento que regula la autorización de centros y servicios sanitarios en Aragón. («Boletín Oficial de Aragón» 10/5/2004) define el procedimiento para autorizar centros y servicios sanitarios y su correspondiente oferta asistencial. Las instrucciones de la presente resolución afectan a los centros Proveedores de asistencia sanitaria sin internamiento y a los servicios sanitarios integrados en organizaciones no sanitarias (centros tipo C.2 y C.3 del Anexo I del reglamento)

La práctica de la sedación y anestesia para la realización de diferentes pruebas complementarias e intervenciones se hace cada vez más frecuente, lo que conlleva el incremento de su utilización en este tipo de centros.

Estas técnicas se aplican con el objetivo de reducir el estrés, incrementar la comodidad de los pacientes y ayudar a mejorar el control sobre los mismos en la realización de las diferentes pruebas e intervenciones.

El Departamento de Salud y Consumo ha considerado necesario elaborar un documento que recoja los requisitos técnicos mínimos que han de cumplir centros y servicios sanitarios sin internamiento que utilizan estos procedimientos anestésicos, con el fin de velar por la seguridad del paciente y mejorar la calidad asistencial que recibe.

Mediante la presente Resolución se desarrollan los requisitos técnico-sanitarios mínimos que deben seguirse para la autorización de la realización de técnicas de sedación consciente.

2. Definiciones:

2.1 Conceptos generales.

2.1.1 Analgesia: alivio de la percepción del dolor sin producción intencional de un estado de sedación.

2.1.2 Sedación: Disminución controlada del estado de alerta del individuo o de la percepción del dolor manteniendo estables los signos vitales, la integridad de las vías aéreas y la ventilación espontánea. El efecto analgésico asociado a la sedación es mínimo, por lo que debe estar acompañada de anestesia local que garantice la supresión del dolor.

2.1.3 Tipos de sedación.

2.1.3.1 Ansíolisis: es un estado inducido por fármacos en el que hay una disminución de la sensación de intranquilidad psíquica y/o motora, sin un cambio asociado en el estado de alerta del individuo. El paciente responde normalmente a comandos verbales. Sin embargo, la función cognitiva y la coordinación motora pueden estar atenuadas. La ventilación y la función cardiovascular permanecen inalteradas.

2.1.3.2 Sedación moderada o consciente: es un estado de depresión de la conciencia inducido por fármacos en el cual el paciente responde adecuadamente a órdenes solas o acompañadas por leve estimulación táctil. No se requiere ningún tipo de intervención para mantener la permeabilidad de la vía aérea, la respiración es espontánea y la función cardiovascular usualmente se mantiene inalterada. Los medicamentos inducen un estado de ánimo relajado y tranquilo.

2.1.3.3 Sedación profunda con vigilancia anestésica monitorizada: estado medicamentoso controlado de depre-

sión o disminución intensa del nivel de conciencia con disminución significativa de la capacidad de respuesta a estímulos físicos y órdenes verbales, que puede estar acompañado de pérdida de reflejos protectores de la vía aérea aunque, habitualmente, no existe compromiso cardiovascular.

2.1.4 Anestesia general: Estado de pérdida de la conciencia durante la que el paciente no se despierta ni tras un estímulo doloroso. La permeabilidad de la vía aérea está comprometida, de forma que se requiere alguna maniobra de liberación de la misma e incluso puede ser necesaria la aplicación de ventilación con presión positiva debido a la depresión respiratoria o neuromuscular originada por los fármacos administrados. Pueden producirse alteraciones de la función cardiovascular.

2.2 Grupos de pacientes establecidos por la American Society Anesthesiology (ASA):

ASA I. Paciente sano, sin ninguna alteración orgánica, bioquímica o psíquica distinta del proceso subsidiario de tratamiento.

ASA II. Paciente con enfermedad sistémica leve o moderada que no produce incapacidad o limitación funcional y que no ha tenido descompensación en los últimos 6 meses (diabetes ligera, HTA leve-moderada...)

ASA III. Paciente con enfermedad sistémica severa, de cualquier causa, que produce una limitación funcional definitiva en determinado grado (diabetes severa con repercusión vascular, insuficiencia respiratoria en grado moderado o severo...)

ASA IV. Paciente con enfermedad sistémica que puede poner en peligro su vida y que no es corregible médicamente (enfermedad cardíaca con signos de insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal avanzada, insuficiencia hepática o respiratoria severa...)

2.3 Grupos de medicamentos de uso más común en técnicas de sedación.

- a) Hipnóticos: del tipo Propofol, Etomidato,...
- b) Benzodiacepinas: del tipo Midazolam, Diazepam, Lorazepam,...
- c) Morfínicos: del tipo Remifentanilo.
- e) Gases medicinales: Protóxido de nitrógeno

3 Criterios generales.

Como criterio general, la realización de técnicas de anestesia general se reservará para centros autorizados como centros de Cirugía Mayor Ambulatoria u Hospitales con oferta asistencial de Anestesia y Reanimación.

La realización de técnicas de sedación, deberá estar especificada en la memoria de actividades del centro, constando que profesional se responsabiliza de dicha actividad.

Deberá disponer de la certificación de la empresa instaladora de gases medicinales, en el caso de que se utilice esa técnica.

4. Requisitos físicos de los centros y servicios que realicen sedación consciente.

4.1 Características del centro.

Para la aplicación de técnicas de sedación, además de los requisitos específicos de cada tipo de centro, la sala donde se realice la actividad, deberá tener las siguientes características:

- * Estará delimitada físicamente
- * Tendrá una superficie mínima de 12 m² y con un lado mínimo de 3 m
- * Dispondrá de un sistema de alimentación eléctrica alternativa que pueda mantener en funcionamiento, durante un mínimo de 20 minutos, todos los aparatos de electromedicina descritos en el apartado 4.2.

El centro donde se practique la sedación deberá estar a menos de 30 minutos de un hospital de referencia para la atención a las emergencias que puedan surgir como complicación de la sedación.

4.2. Equipamiento:

- * Pulsioxímetro
- * Esfigmomanómetro
- * Fonendoscopio
- * Oxígeno, central o portátil. Caudalímetro y máscaras de distintos tipos y tamaños.
- * Aspirador de secreciones y sondas de aspiración
- * Monitor cardíaco
- * Desfibrilador semiautomático o automático
- * Laringoscopio, juego de palas, tubos de intubación endotraqueal, fiadores y cánulas de Guedell
- * Bolsa-balón autohinchable tipo Ambú»
- * Sistemas de canalización intravenosa, sistemas de gotero y sueros

* Equipo de cricotiroidotomía
 * Medicación de emergencia (vasoactivos, antiarrítmicos, reversores de sedantes, corticoides intravenosos, etc)
 Si se realiza sedación con protóxido de nitrógeno, además de lo anterior:

- * Se usarán aparatos que permitan la mezcla de gases respiratorios con un mínimo de oxígeno del 30 %
- * Tomas portátiles o fijas de protóxido de nitrógeno y vacío
- * Toma de extracción de gases anestésicos o sistemas alternativos de aspiración para evitar la acumulación de óxido nitroso.

5. Requisitos de personal.

Para la realización de sedación consciente será necesaria la presencia de un responsable de la sedación, que será un especialista en Anestesiología y Reanimación o un Licenciado en Medicina, o en Odontología en el caso de clínicas dentales, que deberá ser distinto del profesional que realiza la intervención. Estos profesionales deberán acreditar formación en Anestesiología y en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) Avanzada.

Se entiende por formación en anestesiología la realización de una instrucción mínima de 30 horas teóricas y 25 de prácticas y por formación en RCP avanzada la realización de una instrucción teórico-práctica mínima de 30 horas sumada a la anterior. La formación debe estar acreditada por las Comisiones Nacionales o Autonómicas de Formación Continua del Sistema Nacional de Salud o, en su caso, ser títulos propios de la Universidad o de las Administraciones Públicas.

Cuando se realice sedación por vía IV o en el caso de requerirse un control médico de los pacientes, independientemente del tipo de sedación utilizada, será obligatoria la presencia de un especialista en Anestesiología y Reanimación.

6. Requisitos de admisión, exclusión y alta de pacientes sometidos a sedación consciente.

En el caso de pacientes clasificados como ASA III, la práctica de la sedación deberá realizarse en ausencia de descompensaciones hemodinámicas en el último mes previo a la sedación.

En el caso de pacientes clasificados como ASA IV, podrán ser atendidos si se mantienen sin descompensaciones en los últimos 3 meses y siempre que sean tratamientos de urgencia y mínimamente invasivos y en los que el motivo de la actuación médica esté justificado y no se haya podido solucionar previamente de forma no invasiva.

7. Requisitos de funcionamiento.

7.1. Procedimientos de actuación.

El centro dispondrá de protocolos de actuación que incluyan al menos:

- Criterios de selección de pacientes
- Protocolos de intervención
- Actuación ante emergencias
- Procedimientos de revisión del equipamiento

Dispondrá de convenio, contrato o concierto con centros hospitalarios con servicios de urgencias y con empresas de transporte sanitario para la actuación urgente ante complicaciones.

Se recomienda que, en un lugar del centro, visible para el

personal del mismo, exista un número de teléfono de emergencias sanitarias o de ambulancias para la evacuación en caso de emergencia.

El paciente, en el momento de salir de la clínica ha de ser capaz de asimilar las órdenes médicas. Además, tiene que tener un nivel adecuado de conciencia. No obstante es conveniente que vaya acompañado

7.2. Información al paciente.

El paciente será informado previamente de los riesgos e inconvenientes que conlleva la aplicación de sedación, formalizándose el Consentimiento Informado mediante documento escrito, en el que figurará el/los profesionales que realizarán la técnica diagnóstica o quirúrgica que requiera sedación y el profesional que correrá a cargo de dicha sedación, y la titulación del mismo.

En un informe escrito que se le entregará al paciente, se harán constar antecedentes médicos, patología actual, procedimiento quirúrgico empleado, y pautas de tratamiento postquirúrgico. Asimismo, se harán constar las recomendaciones sobre las precauciones que hay que tener en el postoperatorio inmediato, como la prohibición de conducir vehículos a motor en las 24 horas siguientes, la posible somnolencia y la indicación de un teléfono de contacto para el caso de que surja cualquier incidencia que inquiete al paciente.

7.3. Sistemas de registro.

Se registrarán los siguientes elementos:

* En la historia clínica del paciente constarán los datos de las técnicas de sedación realizadas sobre cada paciente, incluyendo los medicamentos utilizados, la vía de administración y el momento de inicio y final de la sedación, y con identificación de los profesionales responsables de la misma y de su titulación.

* El monitor cardíaco, desfibrilador y equipo de mezcla de gases respiratorios descritos en el apartado 4.2 deberán disponer de un adecuado mantenimiento, registrándose las revisiones periódicas realizadas, los responsables del mantenimiento y las reparaciones y/o sustituciones realizadas.

8. Disposición final única.

La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial de Aragón»
 Zaragoza, 30 de noviembre de 2007.

El Director General de Planificación
 y Aseguramiento,
MANUEL GARCIA ENCABO

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMERCIO
 Y TURISMO

3770

ORDEN de 26 de noviembre de 2007, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se da publicidad a las subvenciones concedidas por el Departamento de Industria, Comercio y Turismo, de acuerdo con el Decreto 96/1984, de 27 de noviembre, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el sistema de subvenciones no sujetas a convocatoria específica.

En cumplimiento de lo establecido en la disposición adicional sexta, punto dos, de la Ley 18/2006, de 29 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el año 2007, se da publicidad a las subvenciones concedidas por el Departamento de Industria, Comercio y Turismo de acuerdo con el Decreto 96/84, con cargo a los capítulos IV y VII, que figuran en la relación del anexo.

Zaragoza, 26 de noviembre de 2007.

El Consejero de Industria, Comercio
 y Turismo,
ARTURO ALIAGA LOPEZ

1. DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Orden SAN/1/2009, de 7 de enero, por la que se regula el uso de desfibriladores externos semiautomáticos por primeros intervinientes.

El Estatuto de Autonomía para Cantabria establece en su artículo 25.3 que corresponde a la Comunidad Autónoma de Cantabria, dentro del marco de la legislación básica del Estado y en los términos que la misma establezca, el desarrollo legislativo y la ejecución en materia de sanidad e higiene, promoción, prevención y restauración de la salud.

Dentro de dicho contenido competencial, la atención a las urgencias y emergencias sanitarias resulta contemplada tanto en el artículo 14 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria, como en el artículo 51 de la Ley de Cantabria 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias de Cantabria, resultando de la competencia del Servicio Cántabro de Salud. En este sentido, el Decreto 67/2004, de 8 de julio, regula la estructura orgánica del Servicio Cántabro de Salud, estableciendo en su artículo 1.b), entre sus órganos periféricos de dirección, la Gerencia de Atención Primaria 061, que, más adelante, el artículo 11, configura como el órgano de dirección y gestión de los recursos y centros que le sean asignados por el director gerente del Servicio Cántabro de Salud para la atención de situaciones de urgencia, emergencia y catástrofes sanitarias.

Sentadas las anteriores premisas normativas, debe destacarse que la asistencia sanitaria en la emergencia, cuando existe un peligro vital o el riesgo de secuelas graves e irreversibles para el paciente, constituye el máximo exponente de la eficacia en la asistencia sanitaria si permite actuar en el menor tiempo posible y con altos niveles de calidad y eficacia. De todas las situaciones de emergencia sanitaria, la parada cardiorrespiratoria (PCR) no esperada se contempla como una situación única, en la que el objetivo es recuperar las funciones vitales, evitando o minimizando las secuelas. La causa más frecuente de muerte súbita no traumática por parada cardiorrespiratoria en el adulto es el Síndrome Coronario Agudo (SCA) que origina arritmias cardíacas letales. Aunque su incidencia está disminuyendo, posiblemente debido al impacto de medidas preventivas, constituye una de las principales causas de mortalidad en países económicamente desarrollados. Las causas más frecuentes de parada cardiorrespiratoria no esperada en un adulto, en el medio extrahospitalario, son la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso.

El mejor tratamiento de las personas que padecen una parada cardíaca es la aplicación precoz de una serie de acciones que las sociedades científicas médicas han denominado cadena de supervivencia. Ésta incluye la activación del sistema médico de emergencias, la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar básica, la desfibrilación precoz y los cuidados médicos especializados.

En este sentido, dentro del marco del Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios, la presente Orden regula la autorización para la instalación y uso de los desfibriladores externos semiautomáticos, la formación del personal que utilizará los mismos y las funciones de registro, con el fin último de fomentar la seguridad en la desfibrilación precoz dentro del ejercicio de la autoridad sanitaria atribuido a la Consejería de Sanidad por el artículo 59. a) de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria.

En atención a lo expuesto, de conformidad con lo previsto en el artículo 33.f) de la Ley de Cantabria 6/2002, de

10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

DISPONGO

CAPÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto.

La presente Orden tiene por objeto la regulación del uso de los desfibriladores externos semiautomáticos por primeros intervinientes.

Artículo 2.- Definiciones.

A los efectos de la presente Orden se entiende por:

a) Desfibrilador externo semiautomático: El producto sanitario que cumple la normativa aplicable, está homologado para su uso y es capaz de analizar el ritmo cardíaco, identificar las arritmias mortales tributarias de desfibrilación e informar cuándo es necesario administrar una descarga con el fin de restablecer un ritmo cardíaco viable, con altos niveles de seguridad.

b) Primer interviniente: Quien por su situación laboral o personal tiene mayor probabilidad de ser la primera persona que contacta con el paciente, identifica la situación de emergencia, alerta a los servicios de emergencia extrahospitalarios e inicia las maniobras de reanimación en el lugar del suceso. A los efectos de la presente Orden no se entiende como primeros intervinientes al personal médico y de enfermería.

CAPÍTULO II.- UTILIZACIÓN DE LOS DESFIBRILADORES EXTERNOS SEMIAUTOMÁTICOS

Artículo 3.- Uso de los desfibriladores.

1.- El uso de desfibriladores externos semiautomáticos por primeros intervinientes estará restringido a aquellas personas mayores de edad que acrediten mediante la correspondiente certificación, los conocimientos y las habilidades necesarias, de acuerdo con lo previsto en la presente Orden.

2.- Las personas que estén en posesión de los títulos de Licenciado en Medicina o de Diplomado en Enfermería se consideran acreditadas para el uso de desfibriladores externos semiautomáticos.

3.- Asimismo, se autoriza el uso de desfibriladores externos semiautomáticos a todas aquellas personas que acrediten documentalente ante la Dirección General competente en materia de ordenación sanitaria, haber realizado y superado cursos reconocidos por las autoridades competentes de otras Comunidades Autónomas cuyo contenido sea, al menos, el recogido en el anexo I y puedan apreciarse equivalencias en las exigencias formativas.

4.- La autorización para el uso de desfibriladores externos semiautomáticos está condicionada a la realización y superación, con carácter trienal, de un curso de formación continuada con el contenido que se establece en el anexo I.

Artículo 4.- Coordinación y continuidad asistencial.

1.- Corresponderá a la Gerencia de Atención Primaria 061, en cuanto órgano de dirección y gestión de los recursos y centros para la atención de situaciones de urgencia, emergencia y catástrofes sanitarias, las siguientes funciones:

a) La coordinación de toda la actividad asistencial relacionada con el uso de desfibriladores externos semiautomáticos en la Comunidad Autónoma de Cantabria, asegurando el funcionamiento de la cadena de supervivencia.

b) El seguimiento y control del uso de los desfibriladores externos semiautomáticos en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2.- El uso del desfibrilador externo semiautomático por primeros intervinientes, siempre deberá ir precedido o acompañado de manera inmediata, de la comunicación al

Centro Coordinador de Urgencias (CCU) del 061 de Cantabria, con el fin de activar de manera urgente toda la cadena de supervivencia, para garantizar la continuidad asistencial y el seguimiento médico de la persona afectada.

3.- Con el fin de mejorar la coordinación deberá preverse la utilización de dispositivos de conexión inmediata -columnas de rescate que incorporan el desfibrilador externo semiautomático y el sistema de comunicación automático al 061- para la activación de los servicios de atención sanitaria urgente.

4.- La utilización del desfibrilador externo semiautomático implicará la obligación por parte del personal que lo utilice de cumplimentar la hoja de la asistencia prestada al paciente que haya presentado la parada cardiorrespiratoria, según modelo Utstein previsto en el anexo II. Dicha hoja cumplimentada así como, el registro informatizado del suceso almacenado en el sistema de memoria del desfibrilador se remitirán, salvo causa de fuerza mayor, en las siguientes 24 horas, a la Gerencia de Atención Primaria 061.

CAPÍTULO III.- FORMACIÓN

Artículo 5.- Programas de formación.

1.- Serán requisitos necesarios para participar en el programa de formación que prevé esta Orden, ser mayor de edad, disponer, al menos, del título de educación secundaria obligatoria, de graduado escolar o equivalente y justificar la vinculación de la persona interesada para el uso del desfibrilador externo semiautomático.

2.- Los programas de formación descritos en el anexo I de esta Orden están dirigidos a posibilitar la adquisición de los conocimientos y habilidades necesarias, para hacer un uso adecuado de los desfibriladores externos semiautomáticos ante situaciones de parada cardiorrespiratoria que se produzcan en el ámbito de actuación de los primeros intervinientes.

3.- La Consejería de Sanidad o las entidades de formación autorizadas expedirán una certificación individual acreditativa de la realización y superación de las pruebas de evaluación del curso de formación. Dicha certificación, que será reconocida por la Consejería de Sanidad, acreditará su capacitación para el uso del desfibrilador externo semiautomático y deberá indicar expresamente el período de validez.

4.- Las entidades de formación autorizadas remitirán a la Dirección General competente en materia de ordenación sanitaria, para cada actividad formativa organizada, la relación de personas a las que se ha expedido el correspondiente certificado de acreditación que les autoriza para la utilización de desfibriladores externos semiautomáticos, así como las renovaciones periódicas de dichas certificaciones.

5.- La acreditación tendrá una vigencia de tres años desde su expedición o renovación.

Artículo 6.- Autorización de las entidades de formación.

1.- La formación a primeros intervinientes para el uso de los desfibriladores externos semiautomáticos a que se refiere la presente Orden, podrá ser impartida por la Consejería de Sanidad o por las entidades que, según lo dispuesto en este Orden, resulten específicamente autorizadas.

2.- Las entidades interesadas en impartir la formación presentarán la correspondiente solicitud de autorización, según modelo establecido en el anexo III, dirigido a la Dirección General competente en materia de ordenación sanitaria junto con la correspondiente documentación justificativa exigida.

3.- Cualquier entidad interesada en impartir los cursos de formación podrá solicitar su autorización siempre que reúna los siguientes requisitos:

a) Disponer de un programa de formación cuyo contenido mínimo sea el determinado en el anexo I de esta Orden.

b) Contar con un equipo docente integrado por instructores y monitores, formados por sociedades científicas de reconocido prestigio, que posean la titulación adecuada y estén reconocidos por el European Resuscitation Council o por la American Heart Association.

c) Disponer de material docente apropiado para los cursos que se van a impartir, tanto material bibliográfico y audiovisual, como equipamiento para prácticas (maniquíes, desfibriladores, material sanitario).

d) Garantizar la disponibilidad de instalaciones adecuadas para impartir la formación.

4.- Las solicitudes de autorización de las entidades de formación serán resueltas por el director general competente en materia de ordenación sanitaria. Frente a resolución concediendo o denegando la autorización podrá interponerse recurso de alzada ante el consejero de Sanidad.

5.- La vigencia de la autorización de las entidades de formación será de tres años. Los interesados podrán solicitar la renovación según el modelo del anexo IV, dirigido a la Dirección General competente en materia de ordenación sanitaria.

CAPÍTULO IV.- INSTALACIÓN

Artículo 7.- Instalación de desfibriladores externos semiautomáticos.

1.- Las personas, los organismos, instituciones, empresas, o establecimientos que instalen en su domicilio o centro un desfibrilador externo semiautomático estarán sujetos a las siguientes obligaciones:

a) Comunicar a la Gerencia de Atención Primaria 061 de Cantabria la disponibilidad del mismo, indicando el lugar donde se haya instalado y la persona o personas autorizadas para su utilización, según el modelo que se recoge en el anexo V de esta Orden, manteniendo un registro actualizado con estos datos.

b) Proporcionar al personal encargado del manejo del desfibrilador externo semiautomático la formación, reciclaje y conocimientos necesarios para su uso.

c) Responsabilizarse de garantizar su conservación y mantenimiento.

d) Cumplir las recomendaciones de uso de los desfibriladores que le sean notificadas por la Gerencia de Atención Primaria 061 de Cantabria o la Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria.

e) Responsabilizarse de la remisión de la documentación e información a que se refiere esta norma.

2.- En los centros o instalaciones en los que se disponga de un desfibrilador semiautomático externo correctamente instalado y cuenten con el personal capacitado para su uso, se colocará en lugar visible al público un cartel indicativo de la existencia y ubicación del mismo.

CAPÍTULO VI.- REGISTROS ADMINISTRATIVOS

Artículo 8.- Registros administrativos.

La Consejería de Sanidad, en relación con la actividad regulada por la presente Orden, llevará los siguientes registros administrativos adscritos a la Dirección General competente en materia de ordenación sanitaria:

a) Registro de las personas acreditadas para el uso del desfibrilador externo semiautomático, que contendrá, al menos, datos de identificación personal, fechas de emisión de los certificados de acreditación así como fechas de renovación de los mismos.

b) Registro de las personas, los organismos, instituciones, empresas, o establecimientos que instalen en su domicilio o centro un desfibrilador externo semiautomático para su uso por primeros intervinientes, cuya disponibilidad haya sido comunicada a la Gerencia de Atención Primaria 061 de Cantabria en el modelo que se recoge en el anexo V de esta Orden. En el registro se hará constar, al menos, identificación de la persona física o de la persona jurídica titular, establecimiento, institución u orga-

nismo que disponga de desfibrilador, ubicación del mismo, marca, modelo, número de serie y nombre del distribuidor o fabricante, e identificación de las personas acreditadas para su uso.

c) Registro de las entidades de formación acreditadas que contendrá, al menos, los siguientes datos: datos de identificación de la entidad o representante legal, datos sobre la titulación del responsable de la formación y del personal formador y fecha de acreditación.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Única.- Las instituciones, centros, entidades o personas que, a la fecha de entrada en vigor de esta Orden, dispongan en sus instalaciones o domicilios de aparatos desfibriladores externos, dispondrán de un plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de entrada en vigor de esta Orden, para adaptarse a las disposiciones contenidas en él.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

Única.- El tratamiento de los datos a que hace referencia la presente Orden se ajustará en todo caso a lo que determine la legislación aplicable en materia de protección de datos de carácter personal.

DISPOSICIÓN FINAL

Única.- La presente Orden entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial de Cantabria».

Santander, 7 de enero de 2009.-El consejero de Sanidad, Luis M^a Truan Silva.

ANEXO I

ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL Y CONTINUADA DEL CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL USO DEL DESFIBRILADOR EXTERNO SEMIAUTOMÁTICO POR PRIMEROS INTERVINIENTES

1. Formación inicial teórico-práctica.

El curso de formación inicial en Soporte Vital Básico (SVB) y Utilización del Desfibrilador Semiautomático Externo (DESA) estará basado en las recomendaciones vigentes elaboradas por la comunidad científica internacional encabezada por el European Resuscitation Council (ERC) y por la American Heart Association (AHA) a cuyo efecto se utilizarán manuales y material audiovisual elaborado de acuerdo con dichas recomendaciones. Tendrá una duración conforme a las recomendaciones científicas de las sociedades mencionadas, siendo actualmente estimado entre 8-12 horas. Estará integrado por los siguientes módulos:

1.1. Módulo 1: El paciente inconsciente. Resucitación Cardiopulmonar Básica (RCPB).

- Introducción al curso.
- Cadena de supervivencia.
- Parada cardiorrespiratoria.
- Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCPB).
- Prácticas de RCPB.

1.2. Módulo 2: Desfibrilación semiautomática externa.

- Muerte súbita y significado de los ritmos desfibrilables.
- Desfibrilador externo semiautomático (DESA).

Funcionamiento y mantenimiento.

- Secuencia de actuación.
- Prácticas de desfibrilación cardíaca.

1.3. Módulo 3: Legislación y ética.

- Conocimiento de la normativa reguladora.
- Consideraciones éticas y legales de la intervención.
- Recogida de datos según estilo Utstein.

1.4. Módulo 4: Evaluación.

- Evaluación teórica escrita del contenido del curso.

- Evaluación práctica de soporte vital básico y desfibrilación semiautomática.

Para obtener la certificación acreditativa el alumno tendrá que asistir a la totalidad del curso y superar las evaluaciones teóricas y prácticas.

2. Formación continuada teórico-práctica.

El curso de formación continuada teórico-práctica estará igualmente basado en las recomendaciones vigentes elaboradas por la comunidad científica internacional encabezada por el European Resuscitation Council (ERC) y por la American Heart Association (AHA) a cuyo efecto se utilizarán manuales y material audiovisual elaborado de acuerdo con dichas recomendaciones. Tendrá una duración conforme a las recomendaciones científicas de las sociedades mencionadas, siendo actualmente estimado de 4 horas. Estará integrado por los siguientes módulos:

2.1. Módulo 1: Recordatorio teórico de la RCPB y desfibrilación externa semiautomática.

2.2. Módulo 2: Prácticas de RCPB con equipo de desfibrilación semiautomática.

2.3. Módulo 3: Evaluación teórico-práctica.

De cara a conservar la acreditación en el uso de los DESA a la que se refiere la presente Orden, se deberá renovar la certificación, mediante la asistencia a la totalidad del curso de formación continuada y la superación de las evaluaciones.

Todo ello deberá además realizarse antes de haber transcurrido tres años naturales desde la anterior certificación o renovación. En caso contrario dicha persona perderá la acreditación.

ANEXO II

MODELO DE HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE USO DEL DESFIBRILADOR EXTERNO SEMIAUTOMÁTICO (DESA).

DATOS GENERALES

Fecha:	Hora llamada:	Nº llamada:
Nombre y apellidos:		
Edad:	Sexo: <input type="checkbox"/> Varón	<input type="checkbox"/> Mujer
Lugar del suceso:		

PARADA CARDIORRESPIRATORIA (PCR)

PCR presenciada	<input type="checkbox"/> SI	Hora de la PCR:
	<input type="checkbox"/> NO	Hora descubrimiento PCR:

MANTOBRAS DE SOPORTE VITAL

RCPB	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> por primeros intervinientes
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> por técnicos transporte sanitario (TTS)
		<input type="checkbox"/> otros:
Hora de inicio RCPB:	Hora de cese RCPB:	
Motivo cese RCPB	<input type="checkbox"/> recupera pulso <input type="checkbox"/> Orden médica (CCU) <input type="checkbox"/> Transferencia paciente a: <input type="checkbox"/> UVI Móvil 061 <input type="checkbox"/> otros:	
Traslado Hospital:	<input type="checkbox"/> SI	Exitus:
	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI
		<input type="checkbox"/> NO

DESFIBRILADOR EXTERNO SEMIAUTOMÁTICO (DESA)

Hora inicio:	<input type="checkbox"/> SI
Ritmo inicial desfibrilable (descarga aconsejada)	<input type="checkbox"/> NO
Hora 1ª desfibrilación:	Nº choques:
Cambio de ritmo inicial:	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> NO
Recupera pulso:	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> NO
	Hora recuperación pulso:

FINALIZACIÓN DE LA ASISTENCIA

Hora finalización asistencia:	
Primeros intervinientes	Responsable equipo
Nombre y firma	Nombre y firma

DOCUMENTO N° 25

TRADUCCION CAP. IV DOCUMENTO DE LA A.D.A. "GUIDELINES FOR TEACHING PAIN CONTROL AND SEDATION TO DENTISTS AND DENTAL STUDENTS" GESTIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA SEDACIÓN MÍNIMA

DIRECTRICES 2007

El responsable del plan de estudios de las técnicas de sedación mínima debe estar familiarizado con la normativa del ADA: Las directrices para el uso de sedación y anestesia general por los dentistas, y la comisión de normas de acreditación para programas de educación dental.

Estas directrices presentan una perspectiva general de las recomendaciones para la enseñanza de la sedación mínima. Incluyen cursos en óxido nitroso/sedación por oxígeno, sedación enteral, y técnicas combinadas inhalación/enteral.

Objetivos generales: una vez terminado un curso de capacitación en sedación mínima, el dentista debe ser capaz de:

1. Describir la anatomía de los adultos y de los niños y la fisiología del sistema respiratorio, cardiovascular y sistema nervioso central, en relación con las técnicas anteriores.
2. Describir los efectos farmacológicos de los medicamentos.
3. Describir los métodos para la obtención de una historia clínica y realización de un examen físico adecuado.
4. Aplicar estos métodos en la práctica clínica para la obtención de una evaluación precisa.
5. Usar esta información en la práctica clínica bajo el sistema de clasificación ASA y para la evaluación de riesgos.
6. Elegir la técnica más apropiada para el paciente.
7. Utilizar un sistema de seguimiento fisiológico apropiado.
8. Describir las reacciones fisiológicas producidas como consecuencia de la sedación mínima.
9. Entender la transición sedación/anestesia general.

Sedación por inhalación (Óxido Nitroso/Oxígeno)

A. Objetivos del curso de sedación por inhalación: una vez terminado el curso de capacitación en técnicas de sedación por inhalación, el dentista debe ser capaz de:

1. Describir los componentes básicos del equipamiento de sedación por inhalación.
2. Analizar la función de cada uno de estos componentes.
3. Conocer y analizar las ventajas y desventajas de la sedación por inhalación.
4. Conocer y analizar las indicaciones y contraindicaciones de la sedación por inhalación.
5. Conocer las complicaciones asociadas a la inhalación por sedación.
6. Prevenir, reconocer y tratar estas complicaciones.
7. Administrar la sedación por inhalación a pacientes con una situación clínica determinada, de una manera segura y eficaz.
8. Analizar el abuso potencial, los peligros profesionales y otros efectos adversos de los agentes inhalatorios.

B. Contenido del curso de sedación por inhalación:

1. Aspectos históricos, filosóficos y psicológicos de ansiedad y control del dolor.
2. Valoración del paciente y selección a través de la revisión de la historia clínica, diagnóstico físico y consideraciones psicológicas.
3. Definiciones y descripciones de los aspectos fisiológicos y psicológicos de la ansiedad y el dolor.
4. Descripción de los estados de depresión en el sistema nervioso debido a los medicamentos inducidos, a través de todos los niveles de consciencia e inconsciencia, con especial énfasis en la distinción entre el estado consciente e inconsciente.
5. Revisión de la respiración de los adultos y de los niños, la fisiológica circulatoria y la anatomía relacionada.
6. Farmacología de los agentes usados en la sedación por inhalación, incluyendo interacciones e incompatibilidades entre los medicamentos.
7. Indicaciones y contraindicaciones en el uso de sedación por inhalación.
8. Revisión de los posibles procedimientos odontológicos bajo la sedación por inhalación.

9. Seguimiento del paciente a través de la observación y de un equipamiento de seguimiento, poniendo especial atención en los signos vitales y reacciones relacionadas con la farmacología del óxido nitroso.
10. Importancia en el mantenimiento de un registro con las anotaciones necesarias y gráficas registrando la historia clínica, evaluaciones físicas, signos vitales, medicamentos, dosis administradas y la respuesta del paciente.
11. Prevenir, reconocer y tratar las complicaciones y situaciones con peligro para la vida.
12. Administración de anestesia local en conjunto con técnicas de sedación por inhalación.
13. Descripción y uso del equipamiento de sedación por inhalación.
14. Introducción sobre los riesgos potenciales para la salud de rastros de los anestésicos y técnicas para limitar la exposición del profesional.
15. Análisis del abuso potencial.

C. Duración del curso de sedación por inhalación: debido a que la duración del curso es uno de los principales factores a considerar para determinar la calidad del programa educacional, el curso debe ser de un mínimo de 14 horas, durante las cuales se alcanzará la capacitación en la técnica de sedación por inhalación. Este curso normalmente se realiza como parte del programa de educación pregrado en odontología. No obstante, este curso de capacitación también podría realizarse como curso postgrado o de educación continuada.

D. Evaluación de los participantes y documentación sobre la docencia de sedación inhalatoria: los cursos de capacitación para técnicas de sedación por inhalación permiten el acceso de participantes con la suficiente experiencia clínica para posibilitar que éstos alcancen la capacitación en esta materia. Este curso debe ser proporcionado bajo la supervisión de personal especializado y debe ser evaluado. El director del curso debe certificar la capacidad de los participantes una vez completado satisfactoriamente el mismo. Los archivos de las instrucciones didácticas y la experiencia clínica, incluyendo el número de pacientes tratados por cada participante, se deben conservar y mantener disponibles.

E. Personal docente: El curso debe estar dirigido por un dentista o médico especializado por su experiencia y formación profesional, el cuál debe de tener al

menos tres años de experiencia, incluyendo la formación posdoctoral sobre ansiedad y dolor. En adición a esto, se debe fomentar la participación de personas especializadas en distintos campos, así como anestesiólogos, farmacólogos, especialistas en medicina interna, cardiólogos y psicólogos.

Una proporción participante-personal docente que no supere el 10-1 cuando se utiliza la sedación por inhalación, permite una supervisión adecuada en la fase clínica de instrucción. Durante la primera fase de participación se recomienda una proporción de 1-1.

El personal docente debe proveer un mecanismo a través del cual cada participante podrá evaluar el trabajo de aquéllos que presenten el material del curso.

F. Instalaciones: los cursos de capacitación deben llevarse a cabo en instalaciones que habiliten un apropiado cuidado del paciente, incluyendo medicamentos y equipamiento en el caso de emergencias.



DOCUMENTO N° 26

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR CUESTIONARIO DE RCP EN LOS ALUMNOS DE 5° CURSO DE ODONTOLOGIA

Sólo ha de rodear con un círculo el **SI** o el **NO** que aparece tras cada elemento. En alguno se le pedirá, además que añada la cantidad a la que se refiere ese ítem. Trate en estos casos de ser lo más objetivo posible. Gracias

UNIVERSIDAD:
EDAD:

CURSO:
SEXO:

	SI	NO
1. ¿Recuerda lo que significan las siglas RCP?	SI	NO
2. ¿Ha recibido enseñanza teórica de la RCP básica?	SI	NO
3. ¿Ha recibido enseñanza práctica de la RCP básica?	SI	NO
4. ¿Hace cuántos años que recibió enseñanza teórica?		
5. ¿Hace cuántos años que recibió enseñanza práctica?		
6. ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos teórico-prácticos que se le impartieron?	SI	NO
7. En caso negativo, ¿sería necesario repetirlo?	SI	NO
8. ¿Cada cuanto tiempo?		
9. En caso positivo, ¿sería necesario un reciclaje?	SI	NO
10. ¿Cada cuanto tiempo?		
11. ¿Cree que el entrenamiento práctico de la RCP fue entonces suficiente?	SI	NO
12. ¿Cree que los ya profesionales de la Odontología deben saber RCP?	SI	NO
13. ¿Cree importante recibir enseñanza específica para en un futuro poder impartir docencia en RCP?	SI	NO
14. ¿Debe haber Odontólogos especializados en RCP para impartirla?	SI	NO
15. ¿Cree suficiente la formación en RCP para obtener el título de licenciado en Odontología?	SI	NO
16. ¿Querría hacer usted un curso de RCP?	SI	NO
17. ¿Cuándo crees que te daría más seguridad recibir este curso? Subraye la elegida/s <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> -Último año de licenciatura -Al comenzar el ejercicio profesional </div> <div> -En convocatorias periódicas dentro de la facultad -En todas las anteriores </div> </div>		
18. ¿Cree que después de recibir ese curso aplicaría las técnicas con más seguridad?	SI	NO
19. ¿Le gustaría recibir formación de RCP en el doctorado con fines de investigación?	SI	NO
20. En las Clínicas de la Facultad con pacientes, ¿ha tenido problemas de pacientes con pérdida de conciencia?	SI	NO
21. ¿Ha actuado alguna vez en las Clínicas de la Facultad haciendo alguna maniobra de recuperación?	SI	NO
22. ¿Cree que con su formación actual, realizaría una RCP en las Clínicas hasta que lleguen los servicios de emergencia?	SI	NO
23. Llegado el caso, en su gabinete dental, haría técnicas de reanimación usted solo?	SI	NO
24. ¿Cree necesario al hacer la Historia clínica, buscar la posible existencia de patología susceptible de dar complicaciones durante el tratamiento dental y poder tratar con esta técnica de RCP?	SI	NO
25. ¿Facilitaría que sus colaboradores del gabinete hiciesen un curso de RCP?	SI	NO
26. ¿Se considera capacitado en la actualidad para realizar RCP básica?	SI	NO
27. ¿Utilizaría medios como fuente de oxígeno, mascarilla de bolsillo...?	SI	NO
28. ¿Sabría reanimar a un paciente pediátrico?	SI	NO
29. ¿Sabría reanimar a un paciente adulto?	SI	NO
30. ¿Sabría reanimar a un paciente anciano?	SI	NO
31. ¿Sabría reanimar a un paciente discapacitado?	SI	NO
32. ¿Sabría reanimar a una paciente embarazada?	SI	NO
33. ¿Conoce la maniobra boca-boca?	SI	NO
34. ¿Conoce la maniobra boca-nariz?	SI	NO
35. ¿Sabe realizar masaje cardíaco externo correctamente?	SI	NO
36. ¿Sabe qué es la cánula orofaríngea o de Guedel?	SI	NO
37. ¿Sabría utilizarla?	SI	NO
38. ¿Considera usted adecuado el material existente en las Clínicas de la Facultad para RCP?	SI	NO
39. ¿Lo ha utilizado alguna vez?	SI	NO
40. ¿Practicaría RCP en situaciones de emergencia fuera del gabinete dental?	SI	NO
41. ¿Reanimaría a pacientes terminales?	SI	NO
42. ¿Piensa usted que resulta fácil la contaminación o el contagio al realizar la técnica del boca a boca con los maniqués?	SI	NO
43. ¿Utilizaría medios de protección de barrera para practicar RCP con los maniqués?	SI	NO
44. ¿Utilizaría alguna protección de barrera con pacientes portadores de VIH?	SI	NO
45. ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> -45.1-Bala de oxígeno -45.2-Laringoscopio -45.3-Depresores -45.4-Linterna </div> <div> -45.5-Mascarilla facial y bolsa autohinchable -45.6-Cánulas de Guedel -45.7-Fonendoscopio y esfigmomanómetro -45.8-Ambú </div> <div> -45.9-Sondas de aspiración -45.10-Jeringuillas desechables -45.11-Sistemas de aspiración </div> </div>		
46. ¿Qué material de RCP tendría en su consulta? Subraye la elegida/s <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> -46.1-Adrenalina -46.2-Nitroglicerina -46.3-Atropina </div> <div> -46.4-Broncodilatadores -46.5-Antihistamínicos -46.6-Antihipoglucémicos </div> </div>		

COMENTARIOS: